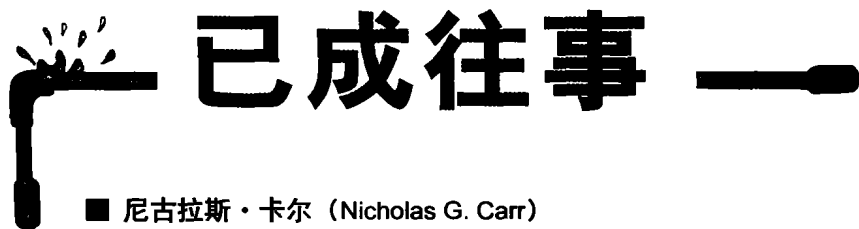


信息技术的普及和功能的增强，
反而降低了自身的战略地位。
在信息技术大众化的今天，
IT管理应该采取守势，把重点放在降低风险上。

当IT的战略优势



■ 尼古拉斯·卡尔 (Nicholas G. Carr)

在 1968年，英特尔公司 (Intel) 的年轻工程师特德·霍夫 (Ted Hoff) 在微小的硅片上做出了计算处理电路，微处理器从此诞生。这项发明给世界带来了台式计算机、局域网、广域网、企业管理软件和因特网等一系列技术突破，整个商业世界因此而完全改观。今天，人人都认为，信息技术是商务的脊梁。如今，信息技术支撑着各个公司的日常运作，将天各一方的供应链连成一个整体，把公司与客户之间的联系编织得日益紧密。如果没有计算机系统，

即使小到1块钱的交易也几乎不可能发生。

随着信息技术功能的增强和应用范围的扩大，各个公司开始将信息技术视为对成功越来越重要的一种资源。这一点可以从企业开支中清楚地看到，根据美国商务部经济分析局 (U.S. Department of Commerce's Bureau of Economic Analysis) 的一项研究，1965年美国公司用于信息技术的支出还不到资本支出的5%，但是自20世纪80年代初个人计算机问世后，这一比率随即上升到15%，到90年代初又升

至30%以上，而在90年代末已接近50%。即使在目前技术支出萎缩的情形下，全球各地的企业每年的信息技术开支仍然超过2万亿美元。

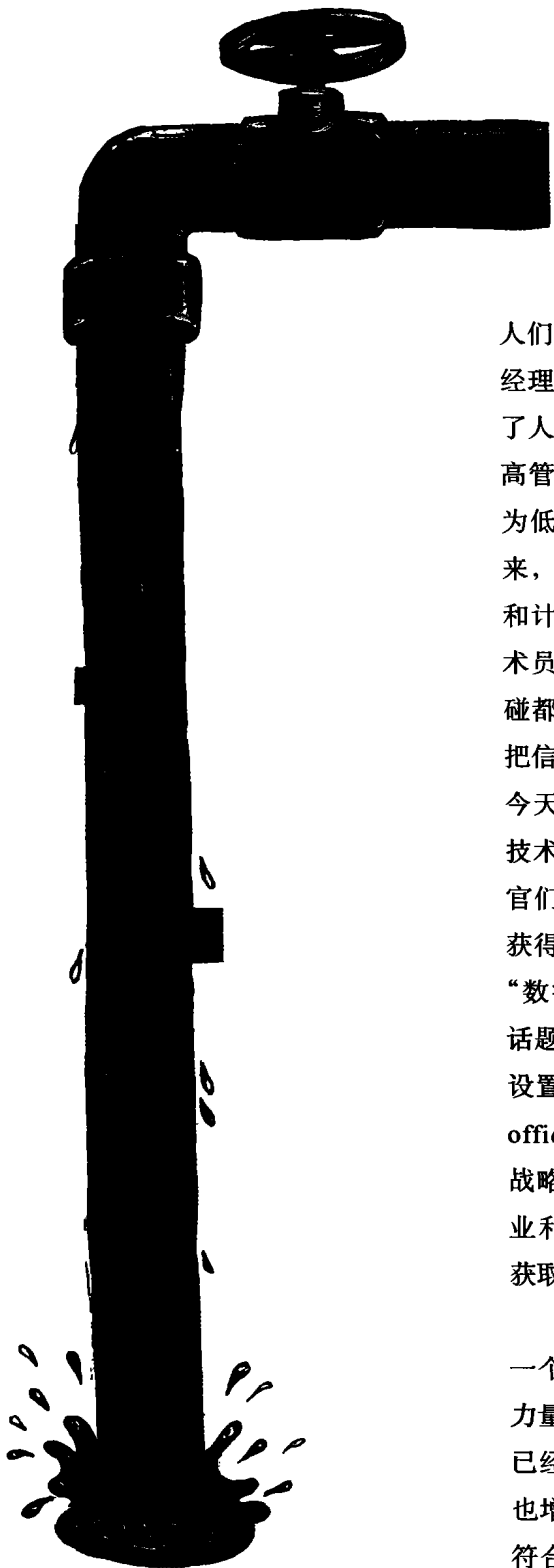
然而，即使这样庞大的投资额度也不足以衡量人们对信息技术的推崇程度。高层经理的态度转变从另一方面也反映了人们对信息技术的崇拜。20年前，高管们大多数鄙视计算机，把它视为低级雇员的劳动工具。在他们看来，计算机无非就是豪华的打字机和计算器，适合秘书、分析师和技术员等低级员工使用。他们自己连碰都不愿意碰一下键盘，更不用说把信息技术纳入战略思考了。但是，今天的情形已经大不一样了。信息技术的战略价值成了公司首席执行官们的口头禅，如何利用信息技术获得竞争优势以及如何将业务模型“数字化”也成了他们津津乐道的话题。他们大多在高层管理团队中设置首席信息官（chief information officer）一职，很多企业还聘请了战略咨询公司来出谋划策，帮助企业利用信息技术投资实现差异化、获取竞争优势。

在高管态度转变的背后隐含着一个简单的假设：既然信息技术的力量（potency）和普遍性（ubiquity）已经提高，那么它的战略价值肯定也增加了。这个假设不无道理，也符合人们的直觉，但却是错误的。一种资源要真正具有战略价值，成

为可持续竞争优势的基础，靠的不是普遍性，而是稀缺性（scarcity）。只有当你有而他人无，或者你能而他人不能时，你才有竞争优势。而如今，信息技术的核心功能——数据存储、数据处理和数据传输，对任何人来说都是唾手可得，价格上也都能承担得起。^①正是由于信息技术的强大力量 and 高度普及，使其从一种潜在的战略资源沦为一般化的生产要素，它们正成为每家企业必须支付的经营成本，企业不会因拥有信息技术而卓尔不群。

两个世纪以来出现了许多得到广泛应用的技术，比如蒸汽机、铁路、电报和电话以及发电机和内燃机等，而信息技术则是其中的新生力量。当这些技术融入商业基础设施时，在短时间内它们确实有可能为有远见的公司谋得真正的优势。但是，随着市场上这类技术供应的增加以及成本的下降（它们已经变得无处不在），这些技术又变成了常规的投入（commodity inputs）。从战略重要性这个角度来看，它们已经淡出了舞台，不再那么紧要。这正是今天信息技术面临的局面，其中的含义对企业的信息技术管理来说颇为深远。

作者简介：尼古拉斯·卡尔，《哈佛商业评论》编辑。他曾编辑《哈佛商业评论》文章选集*The Digital Enterprise*（哈佛商学院出版社，2001年）。他还为*Financial Times*、*Business 2.0*和*Industry Standard*等报刊杂志撰稿。他的电子邮件地址是：ncarr@hbsp.harvard.edu。



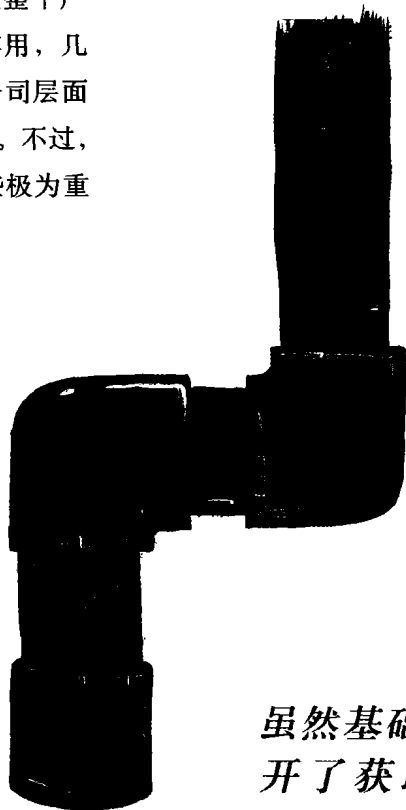
优势渐失

已经有许多评论家把信息技术,尤其是因特网的扩张与早先其他技术的推广作过比较。然而,大多数的对比要么集中于技术的投资模式——从繁荣走向衰落的周期,要么集中于这些技术在重塑整个产业甚至整个经济运作上的作用,几乎没有人谈到这些技术在公司层面上对竞争造成了多大的影响。不过,历史为管理者们提供了一些极为重要的经验教训。

我们有必要区分专有技术(proprietary technologies)和所谓的基础性技术(infrastructural technologies)。专有技术能够为某一家公司所实际拥有或有效控制。例如,一家制药公司也许拥有某种特定化合物的专利,而该化合物正是合成一系列药物的基础;一家工业品制造商也许掌握了某种独特的工艺流程,而该流程是竞争对手难以模仿的;一家日用消费品公司也许获得了某种新包装材料的独家使用权,其产品的保存期限要长于同类竞争性的品牌。只要这些专有技术受到保护,它们就能够成为长期战略优势的基础,使公司获得高于对手的利润。

与之相对,基础性技术的价值则是在共享时比独占时更大。不妨设想在19世纪初,假如某家制造公

司拥有建造铁路所需的全部技术。只要该公司愿意,就可以在其供应商、生产厂以及经销商之间铺设铁路专线,让自己的火车行驶在这些铁路上,从而提高这家公司生产的效率。然而,从经济的全局来看,



虽然基础性技术为我们打开了获取优势的机会之门,但这扇门敞开的时间非常短暂。

如果能够铺设公共铁路网联结众多公司和众多购买者,将能创造更大的价值。无论是铁路、电报线还是发电机,基础性技术的特点和经济特性都会使其不可避免地走向广泛共享,并最终成为整个社会商业基础设施的一部分。

不过,基础性技术在其扩张建设的最初阶段,有可能以专有技术

的形式出现。只要技术的获取受到限制,无论是有形的限制、知识产权保护、高成本制约还是缺乏标准,公司就能够用它获得竞争优势。例如,从1880年左右建造第一座电站到20世纪初全面架设输电网之间的这段时间里,电力是一种稀缺的资源,得近水楼台之便的制造商常常能够获得重要的竞争优势(比方说在发电厂附近建造工厂)。美国最大的螺钉螺帽制造商Plumb, Burdick and Barnard公司将它的工厂设在纽约州的尼亚加拉瀑布(Niagara Falls)附近,这并非巧合,而是因为美国最早的大型水电站之一就设在此处。

如果企业对新技术的应用具有超凡的洞察力,那么它也可以出其不意地超过竞争对手抢占先机。电力再次为我们提供了很好的例证。在19世纪末之前,大多数制造商一

直依赖水压或蒸汽等动力来带动机器。那时候,动力的来源单一而固定,例如工厂旁边的水车。企业为了将动力传递到工厂的各个工作区,需要

精心设计滑轮和齿轮传动系统。当发电机初次投入使用时,许多制造商只是简单地把它们当作单一能源的替代物,为现有的滑轮和齿轮系统提供动力。然而,有一些精明的制造商看到,电力的巨大优势之一是便于传输,可以将它直接输送到各个工作区。在工厂中架设电网、安装电动机后,企业就能够摆脱掉

笨重、死板而且昂贵的齿轮系统，从而在效率上把那些尚未采取此行动的竞争对手甩在后面。

基础性技术除了带来效率更高的全新运作方法之外，通常还能引发大范围的市场变化。在这种情况下，眼光长远的公司也能借机领先目光短浅的竞争对手。19世纪中期，当美国开始风风火火地铺设铁路时，数以百计的轮船已经定期穿梭于美国的河流之中，使长途货运成为可能。许多商人以为铁路运输将基本上沿袭轮船的运输模式，只是在某些方面有所改进而已。事实上，铁路运输凭着更快的速度、更大的运量以及更广的通达范围，从根本上改变了美国的产业结构。突然间，成品的长途运输像原材料和工业部件的长途运输一样变得非常经济划算，大众消费品市场应运而生。有些公司看到了这个良机，于是立刻开始建设大规模的批量生产工厂，由此产生的规模经济使它们击败了在此之前一直统治着制造业的地方性小型生产厂。

不过，高层经理们经常误认为基础性技术能够永远地提供获得优势的机会。事实上，虽然基础性技术为我们打开了获取优势的机会之门，但这扇门敞开的的时间非常短暂。当一项技术的商业效用开始受到广泛推崇时，自然会吸引海量的资金投入，它的扩张建设将以超常的速度进行。铁轨、电报线、输电线的铺设或架设工作无一不犹如疾风暴雨一般展开（在抢铺铁路的过程中

曾有许许多多的劳工因为超量的劳动强度而丧命）。埃里克·霍布斯鲍姆（Eric Hobsbawm）在《资本的年代》（The Age of Capital）一书中说，在从1846年到1876年的30年间，全世界的铁路总里程从17,424公里增加到了309,641公里。在同一时期，轮船的总吨位也从139,973吨猛增到了3,293,072吨。电报系统的扩建速度甚至更加迅猛。在欧洲大陆，1849年的电报线路总长只有2,000英里，但是20年后，这一数字增加到110,000英里。电力系统的发展模式也是如此。由公用事业公司经营的中心电站数量从1889年的468个发展到1917年的4,364个。其间，每个电站的平均装机容量还增长了十倍以上。（当然过度投资也会带来危险，详情可参见副栏“好事情也需有个度”）

扩张建设进入尾声时，公司赢得独家优势的机会大都已消失殆尽。一拥而上的投资带来的是产能扩大、竞争加剧以及价格跌落，这使技术变得随处可得，而且价格也让人能够承受。与此同时，扩张建设迫使用户采用统一的技术标准，这就使专有系统变成了过时之物。随着应用技术的最佳实践得到广泛的认识和模仿，最后连使用技术的方式也开始变得标准化。实际上，最佳实践往往会融入基础设施之中。譬如，电气化以后，所有新建的工厂都安装了许多分布合理的电源插座。技术及其使用方式实际上都变得大众化（commoditized）了。

AURORA

他往前 他往前
他往前 他往前



在技术扩张建设结束后，剩下惟一尚可争取的优势是成本优势——然而即使是这一优势也很难得到保证。

当然，这并不是说基础性技术不再影响竞争。它们对竞争的影响依然存在，但这种影响只有在宏观经济的层面才能感受到，在单个公司的层面上是感受不到的。例如，如果某个国家的某项基础性技术的建设滞后于经济的发展，无论这项技术是全国铁路网、供电网还是通讯设施，该国的国内工业都将遭受严重的损失。同样地，如果一个行业在利用某项技术力量上落后了，它就很容易被淘汰取代。通常，一个公司的命运与影响其所在地区、所在行业的更大的力量息息相关。不过，关键问题在于，随着技术的普及和成本的降低，它的战略潜力——使公司有别于同类企业的能力——无疑会渐渐消退。

大众化趋势

虽然信息技术比先前的一些基础性技术更加复杂，更加灵活多变，但是它同样具有基础性技术的一切标志性特征。实际上，众多的特点集于一体更加快了信息技术大众化的速度。首先，信息技术是一种传输机制，就像铁路运输货物、电网输送电力一样，信息技术传递的是数字形式的信息。与所有其他传输机制相似，信息技术在共享时的价值要远远超过独用时的价值。信息技术的商业应用历史，是互联性（interconnectivity）和互通性（inter-

好事情也需有个度

正如许多专家所指出的那样，20世纪90年代在信息技术上的过度投资与19世纪60年代在铁路上的过度投资如出一辙。在这两个事例中，公司和个人都被技术上看似无限的商业可能性冲昏了头脑，在尚不完善的业务和产品上挥金如土。更糟糕的是，潮水般的资金涌入导致了生产能力的严重过剩，给整个行业带来毁灭性的打击。

我们所能做的是希望从今以后历史不再重演。19世纪中叶，铁路事业的繁荣（以及与之密切相关的蒸汽机和电报技术的突飞猛进）所带来的不只是工业生产能力的普遍过剩，还有生产率的大幅提高。这两种现象的结合导致了整整20年的通货紧缩。虽然在19世纪70年代中期到90年代中期世界范围的经济生产继续强劲地增长，但是商品价格却一落千丈。在当时占据主导地位的经济强国英国，价格水平跌落了40%。相应地，商业利润蒸发一空，公司眼睁睁地看着产品价值萎缩，而自己却正是这一结局的肇始者。当第一次世界性的经济萧条出现时，全球大部分地区都笼罩在经济萎靡不振的氛围中。历史学家兰德斯（D.S. Landes）写道：“期待未来将无限发展的乐观主义已让位于前途未卜和痛苦不安的悲观情绪。”

当然，今天的世界已大不相同，认为历史将会重演的论调是危险的。但是，随着公司争先恐后地追逐利润，以及整个世界经济把通缩当成儿戏，断定历史不会重演也同样危险。

operability) 不断增加的历史，开始是主机分时系统，然后是以微机为基础的局域网，再后来演变成范围更广的以太网，最后出现了因特网。这个前进历程中的每个阶段都涉及技术的进一步标准化，近来更是有功能趋同的态势。对于今天的大多数商业应用软件而言，定制的好处根本抵消不了孤立所带来的高成本。

信息技术还极易复制。实际上，除了一个字节一个字节的的数据，很难想像还有什么其他东西可以无止

境地进行成本几乎为零的完美复制。信息技术的许多功能都具有近乎无限的可扩缩性，当这个特征与技术的标准化相结合时，大多数专用软件注定将会成为经济报废（economic obsolescence，经济报废是指由于需求的减少、竞争的增加、环境或者法规的变化等外因而导致财产的价值或者用处的降低）的牺牲品。当你能够用少量的钱买到现成的先进软件时，为什么还要煞费苦心编写自己独有的文字处理、电子邮件

或者供应链管理程序呢？然而并非只有软件是可以复制的。由于大多数商业活动和流程都已嵌在了软件之中，因此它们也变得可以复制了。当公司购买了一种通用应用软件后，它们同时也就买下了一种通用业务流程。从节约成本和互通性这些好处来考虑，牺牲独特性在所难免。

因特网的出现为通用应用软件提供了一种完美的交货渠道，从而加速了信息技术的大众化。公司越来越倾向于向第三方购买收费的“网络服务”来满足它们的信息技术需求，这与购买电力或电信服务没有太大的区别。主要的商业技术供应商，从微软（Microsoft）到IBM，大多试图将自己定位成信息技术的公用事业服务商，希望在所谓的“网格”（grid）上获得控制权，以控制各种商业应用软件的供应。最终的结果同样是导致信息技术能力的日益趋同，因为有更多的公司以通用软件来取代专用软件。（要更多地了解IT公司所面临的挑战，参见副栏“供应商该怎么办？”）

最后一点，正是由于以上讨论的种种因素，信息技术常常出现价格骤跌。当戈登·摩尔（Gordon Moore）作出他那著名的预见性论断——计算机芯片上集成电路的密度每两年翻一番时，他预言的是计算处理能力的爆炸式增长。但是，这个预言也可以理解为计算机功能的价格也将暴跌。计算处理能力的价格从1978年的480美元/MIPS（million instructions per second，每秒

百万条指令）跌至1985年的50美元/MIPS，然后又跌到1995年的4美元/MIPS，而且跌势仍没有丝毫减弱。数据存储和数据传输的价格也一样

在快速下降。信息技术价格的快速下降不但使计算机革命让一般的公司和民众受益，而且让阻碍竞争的最重要的一个潜在障碍荡然无存。

供应商该怎么办？

就在几个月前，在瑞士达沃斯（Davos）举行的2003年世界经济论坛（World Economic Forum）上，太阳微系统公司（Sun Microsystems）的首席科学家和创建者之一比尔·乔伊（Bill Joy）提出了一个问题，这个问题肯定也让他头疼不已：“如果现实是人们已经买好了大多数他们想拥有的东西，该怎么办？”他所说的“人们”，当然指的是商人，而“东西”指的就是信息技术。随着商用信息技术基础设施的大规模扩建工作接近尾声，乔伊的问题值得所有信息技术供应商反思。我们有理由相信各个公司现有的信息技术能力完全可以满足大部分需要，因此近期信息技术需求的普遍低落，既有结构性的原因，也有周期性的原因，而且前者所起的作用并不逊于后者。

不过，即使上述情况属实，供应商的前景也没有那么黯淡，至少对那些有远见、有能力来适应新环境的供应商来说是如此。基础性技术对于公司的日常业务运作十分重要，这意味着它们在变成大众化商品之后，还会长时间地（很可能是永远）占用公司大量的资金。今天，几乎所有公司都在继续支付巨额的电力和电话服务等费用，许多制造商也仍然在支付大量的铁路运输费用。此外，基础性技术的标准化特点往往会导致有利可图的独家垄断和寡头垄断。

许多技术供应商已经开始根据市场的变化重新定位自己和自己的产品。微软公司将其Office套装软件从包装好的产品改为每年续订的服务，这其实也就是默认了企业客户正在失去持续升级的需求和兴趣。戴尔公司曾经靠个人电脑市场的大众化而获得成功，如今它又将这一战略扩展到服务器、存储器甚至服务领域。（迈克尔·戴尔的天分就在于他一直冷静地相信信息技术会走向大众。）许多主要的企业信息技术供应商，包括微软、IBM、太阳微系统、甲骨文等，正奋力打拼，力图将自己定位成“网络服务”的主导供应商，这实际上是想将自己变为公用事业服务公司。这场规模大战，再加上信息技术的大众化趋势，将导致信息技术产业诸多领域的进一步合并。胜者将扶摇直上，败者将黯然出局。

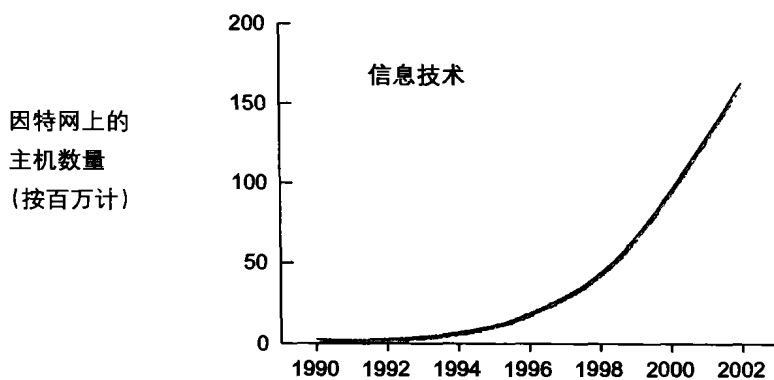
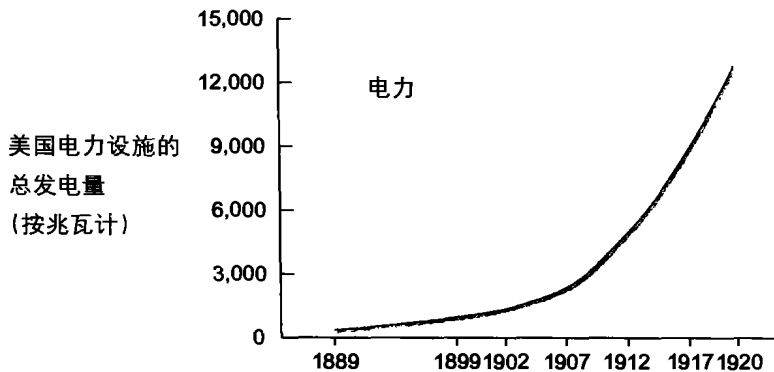
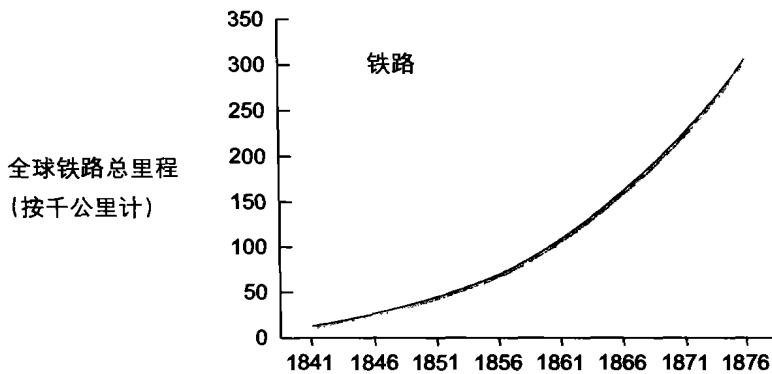
现在，即使是最先进的信息技术能力也能很快变得人人皆可拥有。

鉴于这些特点，我们很自然地得出结论：信息技术迄今的演变是早期基础性技术发展的确切写照。它的扩张过程在各个方面都和铁路的全面建设一样惊心动魄（当然伤亡率要低得多）。不妨看一下统计数字，在20世纪的最后25年，微处理器的计算能力提高了6.6万倍。在1989年到2001年的12年间，连接到因特网上的主机数量从8万台增加到1.25亿台以上。在过去的10年中，万维网（World Wide Web）上的网站数量从0增加到了将近4,000万个。自20世纪80年代起，铺设的光纤线路总长超过了2.8亿英里。按照《商业周刊》杂志（BusinessWeek）最近的说法，这些光缆足以“环绕地球11,320圈”。（参见副栏“向大众化冲刺”）

如同早期的基础性技术一样，信息技术在其扩张初期，为具有前瞻性的公司提供了许多创造竞争优势的机会，此时公司可以将信息技术作为一项专有技术来“拥有”。美国医院用品公司（American Hospital Supply, AHS）就是一个经典的例子。作为一家主要的医疗用品经销商，AHS公司在1976年采用了一种叫做“自动采购分析系统”（Analytic Systems Automated Purchasing, ASAP）的新式订货系统，该系统使医院能够电子订货。这个新系统是由公司内部自行开发的，它使用的是在大型机上运行的

向大众化冲刺

基础性技术最显著的特点之一是建设和安装的速度非常快。在巨额投资的刺激下，容量急剧扩大，价格随之下跌，大众化很快实现。



资料来源：铁路：Eric Hobsbawm, *The Age of Capital* (Vintage, 1996)；电力：Richard B. Duboff, *Electric Power in Manufacturing, 1889-1958* (Arno, 1979)；因特网主机：Robert H. Zakon, *Hobbes' Internet Timeline* (www.zakon.org/robert/internet/timeline/)。

专有软件，医院采购员可以通过自己办公室的电脑终端访问该系统。它有助于提高订货效率，医院因此大大降低了库存和成本，客户们很快欣然接受了该系统。由于这套系统是AHS专有的，所以竞争对手被有效地排斥在外。事实上，在其后的几年中，AHS是惟一一家提供电子订货的经销商，这一竞争优势使该公司在数年内都保持着优异的财务业绩。从1978年到1983年，AHS的年销售额和利润增长率分别为13%和18%，双双超过了行业平均水平。

AHS通过利用基础性技术在扩张初期的常见特点——特别是高成本和缺乏标准化这两个特点，赢得了真正的竞争优势。然而，这些竞争壁垒在10年之内就会土崩瓦解。PC机和套装软件的问世，连同网络标准的出现，都会使专有通信系统对用户失去吸引力，对其所有者而言也会变得不再划算。具有讽刺意味然而也在预料之中的是，事情发生了转折，AHS的电子订货系统由于过于封闭，并且技术渐趋落后，反而从一项宝贵的资产变成了一个沉重的包袱。根据哈佛商学院的案例研究，到20世纪90年代初AHS和Baxter Travenol合并成百特国际公司(Baxter International)时，公司的高级经理开始视ASAP为“套在脖子上的磨盘”。

有许多公司从信息技术的创新运用中赢得了重要的优势。有些公司，比如采用Sabre订票系统的美洲

航空公司(American Airlines)、采用包裹跟踪系统的联邦快递公司(Federal Express)、采用Speedpass自动快速缴费系统的美孚石油公司(Mobil Oil)，它们都靠信息技术赢得了特定的运营或营销优势，在某个流程或某项活动上超越了竞争对手。其他一些公司，比如20世纪70年代启用了财经信息网络的路透社(Reuters)，以及后来利用因特网搞竞拍的eBay公司，先于他人洞察到信息技术将给各自的行业带来翻天覆地的变化，并且抢先一步占据了优势地位。在另外少数几个案例中，公司通过信息技术创新占据了主导地位，并且由此获得了一些附带优势，如规模经济和品牌认知(brand recognition)等。事实证明，这些附带优势比原来的技术优势更持久。这方面比较出名的例子有沃尔玛(Wal-Mart)和戴尔计算机(Dell Computer)，它们能够将暂时的技术优势转变成持久的定位优势。

但是，以信息技术为基础获得优势的机会正在消失。现在的最佳实践很快就会被嵌入软件，或者被广泛复制。对于由信息技术引发的行业转型，大多数将要发生的变化都已经发生、或者正在发生。当然，行业和市场将继续演化，有些还将经历根本性的变革，比如音乐业的未来就仍是一片迷茫。但是历史表明，当基础性技术的扩张接近尾声时，它的行业变革力量总是会减弱。

尽管没有人能够准确地说出基础性技术的扩张会在何时告终，但

是有许多迹象显示，信息技术的扩张已经接近尾声。首先，信息技术的力量正在超出公司的实际需求；其次，信息技术主要功能的价格已经跌至所有公司差不多都可以负担得起的水平；第三，通用传输网络(因特网)的容量已经赶上需求——事实上现在的光纤容量已经大大地超过了我们的需要；第四，信息技术销售商正急于把自己定位成大众化商品供应商，甚至是公用事业公司；最后，也是最具有决定性的是，投资泡沫已经破裂，而这一点在历史上是一项基础性技术正接近扩张终点的明显标志。也许少数几家公司仍旧能够从高度专业化的应用软件(由于经济的原因，其他公司不会去复制这些软件)中找到竞争优势，但这只不过是少有的例外而已。

20世纪90年代末，正是对因特网的宣传达到鼎盛时，技术专家们描绘出了一幅即将出现的“数字未来”的宏伟远景。然而至少就商业战略而言，数字未来很可能已经到来了。

转攻为守

既然如此，企业该怎么做呢？从实际的角度来看，以往的基础性技术可能给了我们这样一个最重要的启示：当一种资源变得对竞争必不可少但是对战略却无关紧要时，它所产生的风险要比它能带来的优势更加值得人们关注。以电力为例，今天，没有哪家公司会围绕用电来构建其商业战略，但是哪怕是短时

间的供电中断都将造成毁灭性后果(位于加利福尼亚的公司在2000年能源危机时对此就深有体会)。与信息技术相关的运营风险有很多,包括技术故障、设备报废、服务中断、供应商或合作伙伴不可靠、出现安全漏洞,甚至还有恐怖主义。随着公司从严格控制的专有系统转向开放式的共享系统,有些风险开始加大。今天,信息技术故障能够使公司的产品制造、服务供应和客户联系陷于瘫痪,更不用说使公司声誉受损了。然而很少有公司能够彻底检查、确定和加固自己的薄弱环节。未雨绸缪可能不如构想未来那般动人心魄,然而前者是目前更加重要的工作。(参见副栏“信息技术管理的新法则”)

从长远来看,大多数公司在信息技术方面所面临的最大风险不是突发的灾难,而是丝毫没有悬念的费用超支。信息技术也许就是一种大众化商品,它的成本也许会迅速下跌,从而导致任何新功能很快都可以共享,但是,由于公司内的很多职能都离不开信息技术,所以花在信息技术上的费用还是会在公司的开支中占很大比例。对大多数公司而言,单是在业内立足就需要花费大笔的信息技术费用。重要的是能够区分关键投资和非关键的、没有必要的甚至适得其反的投资,这一点对任何常规投入来说都适用。

从比较高的层面来看,要加强成本管理,就必须更严格地评估系统投资的预期收益,更有创造性地

信息技术管理的新法则

随着从信息技术中获得战略优势的机会越来越少,许多公司开始认真地审视自己在信息技术上的投资,重新考虑对信息系统的管理。作为起点,下面3条原则可指导公司未来的工作:

少花钱 研究显示,那些信息技术投资最大的公司很少表现出最好的财务业绩。随着信息技术大众化趋势的继续,铺张浪费所带来的惩罚只会加重。要想以信息技术投资来获得竞争优势越来越难,而招致成本劣势倒是容易得多。

随大流,忌出头 摩尔定律告诉我们,你在购买一项信息技术时等待的时间越长,同样一笔支出你得到的会越多。等待有助于避免技术缺陷,降低技术快速过时的风险。在有些情况下,站在潮流的最前端是有意义的,但是随着信息技术能力越来越同一化,这种情况越来越少。

关注弱点,而非机会 对于成熟的基础性技术,公司通过独到的技术运用方式赢得竞争优势并不常见,但是基础性技术的供应如果中断,哪怕只是很短的时间,其影响都将是毁灭性的。随着公司逐渐将自己的信息技术应用程序和网络的控制权让给供应商或其他第三方管理,它们面临的威胁也在增大。企业需要为技术故障、供应中断和安全漏洞作好准备,将注意力从技术带来的机会转移到技术的脆弱性上来。

探寻更简单、更便宜的替代方案,并且更开放地看待外包和其他合作。不过,大多数公司仅仅通过减少浪费也能够节约大笔资金。以PC机为例,每年企业购买的PC机超过1亿台,其中多数都是用来替换较老的机型的。但是,绝大多数工人使用PC机时只用到了少数几个简单的应用程序,如文字处理、电子表格、电子邮件和网页浏览等。这些应用程序从技术上说多年前就已经成熟了,它们只需要用到当今微处理器

计算能力的一小部分。不过,很多公司还是会大张旗鼓地对硬件和软件进行全面升级。

大多数的花费其实都是受到供应商战略的影响。大型的硬件和软件供应商已经变得很善于“适时”推出产品的新特性和新功能,诱使公司频繁购买新的计算机、应用软件和网络设备,尽管很多时候这些公司其实并没有必要购买。现在该轮到信息技术购买者“摆架子”了。购买者在谈判中应该采取比以前强

硬一些的立场，以确保自己的PC机投资能够长期地发挥效用，以及在升级时不至于再次花费大笔的经费。如果供应商拒绝，公司就应该寻找更廉价的解决方案，包括开放源代码应用程序（open-source application）和准系统网络PC机（bare-bones network PC），即使这意味着要牺牲一些功能。公司如果不相信在这方面确实能够省钱，不妨看看微软公司的利润率。

除了在采购中处于被动之外，公司在信息技术的使用上也显得粗枝大叶，在数据存储上

尤其如此。许多公司有一半以上的信息技术支出是花在数据存储上的，但是存储在公司网络上的很多资料和产品制造或客户服务没什么关系。这些资料多数是员工保存的电子邮件和文档，其中包括几万亿字节的垃圾邮件、MP3文件和视频剪辑。据《计算机世界》（Computerworld）估计，在一个典型的基于视窗操作系统的网络中，差不多有70%的存储容量被浪费掉了——这是一笔不必要的巨大费用。很多经理似乎不大乐意去限制员工不分轻重、无限期地存储文件，但这确实关乎公司利润的高低。既然信息技术已经成为大多数公司主要的资本开支项目，那么就不该为浪费和松懈寻找任何借口。

鉴于技术前进的步伐相当快，延缓信息技术投资也是一种很有效的成本削减方法。而且，许多新技

术都存在着缺陷或者容易过时，因此延缓投资也可以减少公司被它们拖累的可能性。尤其在20世纪90年代，许多公司希望成为领先者，或者害怕被拉下，匆匆忙忙进行了大量信息技术投资。然而，实际上，除了在一些极为罕见的情况下以外，这种希望和害怕都是毫无根据的。最明智的技术用户——戴尔和沃尔

对企业信息技术开支的研究无不显示，高投入很少能转化为优异的财务业绩。相反，高投入低业绩倒是常见现象。

玛又一次脱颖而出——会远远地跟在潮头后面，一直等到标准和最佳做法都固定下来之后才进行采购。它们让缺乏耐心的竞争对手承担高昂的实验成本，自己则后来居上，以较少的付出获得更多的回报。

有些经理也许担心在信息技术开支上太吝啬将损害公司的竞争地位。但是对企业信息技术开支的研究无不显示，高投入很少能转化为优异的财务业绩。相反，高投入低业绩倒是常见现象。在2002年，Alinean咨询公司研究了美国7,500家大型公司的信息技术开支和财务业绩，结果发现业绩最佳者往往是对开支控制最严的公司。例如，经济回报最高的25家公司在信息技术上的开支平均只占其总收入的0.8%，而一般公司的信息技术开支则占到了3.7%。福里斯特调研公司（Forrester Research）新近所做的一项研

究显示，在信息技术上出手最大方的公司很少取得最好的业绩。甚至连技术销售的奇才之一，甲骨文公司（Oracle）的CEO拉里·埃里森（Larry Ellison）在最近的一次采访中也承认“大多数公司（在信息技术上）花了太多的钱，得到的回报却非常少”。随着公司越来越难以凭借信息技术获取优势，开支过大所受到的惩罚只会越来越重。

坦率地说，信息技术管理以后将会变得乏味无聊。对于绝大多数公司来说，成

功的关键不再是咄咄逼人地去寻求优势，而是要小心翼翼地控制成本和风险。如果你在过去两年中像很多高层经理一样，对信息技术开始更多地摆出了守势，开支更加节俭，考虑问题更加实际，那么你就已经走在了正确的轨道上。未来的挑战是在商业周期由阴转晴、对信息技术的战略价值宣传再度沸沸扬扬时继续坚守上述准则。

■ 翻译：姜季胜 杜颖方

①“信息技术”是一个模糊的术语。在本文中，我们是用它目前最常见的含义，即以数字化形式处理、存储和传输信息的技术。

如对本文观点有任何评论或补充，请发信至：editorial@hbrchina.com