

## 1

# 时代潮流

似乎没隔几年我们就又开始尝试着给这个时代重新定义。仅举以下例子为证，在不久的过去就有管理革命、计算机革命和信息革命。这种显示时代特征的方法可能很有用，但我们对这种用“革命”的字眼来给时代进行分类的方法总是显得有些不屑一顾。不过我们还是这样做了。一次新的革命性的运动又一次临近我们，并且以新的配套方式到来，这就是企业的知识管理和民族自身的知识经济。

知识革命起初听起来并不可怕，这可能有一部分是因为“知识”这个字眼本身听起来似乎是太温和太普通了，并不能够预示任何意想不到或具有威胁性的东西。然而在花了两年时间对知识管理和知识经济这个课题进行研究之后，我不得不得出这样的结论：在经济的发展中绝对是发生了飞跃性的变化。难道结果真的会像一些评论家所说的那样，将预示着一些可怕事情的到来吗？真的将会有成百万的技术水平低

下的工人被美国社会淘汰吗？先进的技术真的会改变全球经济的本质吗？也许会。但社会具有适应这种惊人变化的能力。不过有一点是可以肯定的，变化的步伐在飞快地加速进行。25年后我们的下一代将会发现，他们所面临的政治、经济问题和压力与我们今天所面对的是多么不同，而且在许多方面比我们的问题更难。那么，这样一种能够根本地改变全球经济本质，引起如此巨变的的东西是什么呢？正如我们不久后就会发现的那样，计算机和电信业的发展显然已成为知识革命的中心。但在许多方面，这些技术的发展与其说是一种结果，不如说是一个产生变化的因素。尽管计算机和电信业的发展在知识革命中起一定的作用，但也不过是教育发展的较高阶段。那么它究竟是什么呢？答案似乎是，对那些受过良好教育、有知识并富有创造力的人才进行聚集、奖励和管理的方式是产生这些变化的原因。因此，在我们的讨论中出现了“知识管理”这样的概念。正是因为这样一大批知识工人的杠杆作用才引起了全球性的知识革命。

这次革命具有与在过去几十年中我们所经历的贸易广泛性的趋势本质上不同的特征。首先是变化的速度，从商业到经济、科学、医学以及政治方面的每一个变化都正在以人类历史上前所未有的加速度进行着。人们在用比以往更快的速度发明、改变和淘汰着更多的东西，每天都以更快的速度去认识和了解事物。正是这种变化步伐的飞速加大，使未来的结果变得更加不可预测。

其次，知识经济在本质上是全球性的。创造先进的计算

机和电信技术，减少或废除贸易和货币壁垒，向发展中国家转让先进技术，以及全球性技术水平的普遍上扬，这一切都意味着，也许能够根本改变商业、经济和政治本质的新的国际框架正在形成。

最后，知识的发展将意味着，在经济发达国家中，并且最终将扩大到世界范围内，那些只有中低等技术的工人对经济的繁荣将会变得不那么重要了，这在历史上几乎是没有先例的。

在工业革命时期，当人们为了在工厂工作而离开农场时，他们所从事的工作大部分都是，只要愿意，任何只有中低等级技术水平的劳动力都可以做的工作，然而现在情况已完全不同。仅就商业、经济和社会政策而言，这方面的变化就已经很大了。

那么，我们从哪里入手去寻找这种新的知识经济变化的证据呢？作为一种既简单易懂，同时又能证明多种不同的变化是怎样相互关联的方法，我们不妨看一看当今全球经济中的五大基本发展趋势。

### 趋势之一 从物质商品生产到无形商品生产的转变

在所有经济发达的国家中——我们所指的是构成经济主体的国家：欧洲经济共同体成员国，一些环太平洋经济带的经济发达国家——过去 20 年里经济增长的本质已从生产行业无情地转向服务行业。

认识到人们所说的“无重量经济”的转变本身并不是什么新鲜事。这种趋势甚至在 20 世纪 60 年代以前就已慢慢开始了，特别是在美英等国的国家经济中产生相当大的震动。1986 年，美国无形商品的投资量第一次超过了物质商品的投资，并且在过去的 25 年里，美国国民生产总值中服务业部分已从 50% 飞跃到 80%。尽管工业方面做了一些重组和降耗的尝试，但服务业的发展空间仍在不断增长。虽然服务行业具有不可见的性质，这使人们很难对其精确测量，但根据美国劳动部的统计，到 2005 年，在 1,680 万个工作岗位中，服务业和零售业将提供 1,620 万个岗位。现在美国的服务业约占全部就业量的 85%。

这种向服务业的转移对经济产生的影响是一个长期的热门话题。一方面，许多经济学家担心，“无重量经济”，即几乎不生产可见产品的经济，将会使为经济总量增长提供信息和作为联邦储备银行货币政策基础的标准统计系统很难对经济进行测量、监测和控制。服务行业中那些要求较高技术，并且不生产任何可见商品的行业，如咨询业、金融服务业、法律、医疗保健等正在不断增长，这的确是个令人担忧的问题。然而它们仅仅是起一种催化剂的作用，使钱从一群人的口袋转到另一群人的口袋，通过创造使人们不再需要购买传统意义上的商品的有效系统或高效程序来减少工作量。不过我们也必须承认，服务业中大部分的增长并不是人们所希望或预期的理想社会中的那种类型：从 1990 年至 1994 年间，美国赌博业的投资增长了一倍，监狱的增长率为 34%，离

婚服务业发展成了具有 2,000 亿美元的产业，这种现象的确令人担忧。在 1983 年至 1993 年 10 年间，电子销售上涨到 436%。这些行业中没有一种生产我们过去那样的有形的可衡量的产品。正如艾伦·格林斯潘在 1996 年指出的那样，尽管美国实际的国民生产总值是一百年前的 40 倍，但如果以吨计算的话，总产量只增加了一点点。

最容易看出向服务业的转移对我们日常生活影响程度的方法是，只要想一想现在的工作性质与我们父母那一代是多么不同就可以了。仅在 60 年前，大部分的职业都是由只需要中低技术水平的体力生产操作或农场工作组成。那些在服务业工作的人，不论是销售员、打字员、秘书、文职人员，还是会计，基本上都是为生产钢铁、服装、汽车或冰箱等有形商品的公司服务的。而且，那些在服务业工作的人，包括律师和核物理学家在内，他们的收入几乎毫无例外地只比那些在装配线上或商店里从事体力劳动的人稍稍高一点点。事实上，在 20 世纪 60 年代和 70 年代早期，一个汽车装配工人通常要比一位律师和一位核物理学家赚钱。

试想一下，下面任何一种行业在当今都是多么重要：教育、广告、建筑、各种类型的研发、大众媒体制作、复杂的贸易谈判，电影制作、会计、法律、戏剧、计算机软件开发和辅助设备的生产，各类的咨询服务、摄影、保健、社会工作，出版业、管理、银行、教会、房地产和大部分的政府工作。对于现在大部分的欧洲地区来说，情况也是完全相同，平均 65%到 70% 的工作是以服务业为基础的。想当初，二

战后大部分人还是在从事农业、体力劳动、低水平的销售和修理，现在的情况的确是一个巨大的转变。而且在现代经济中，一度在缩小的制造业本身也在逐渐向以服务为基础的方向转变。

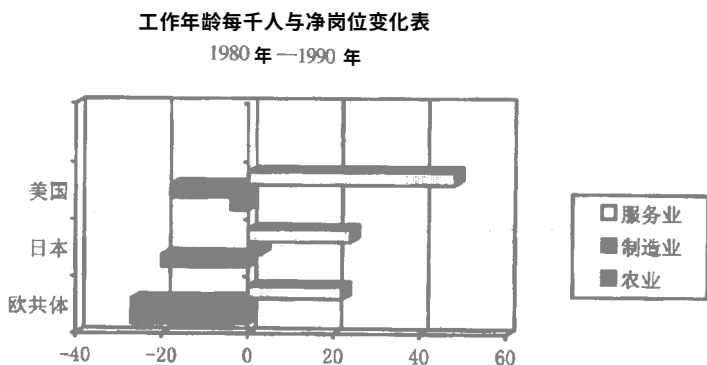


表 1.1 以服务为主导的经济

在过去的十年中，当传统商品生产企业面临着不得不通过提高效率来降低生产成本的巨大压力时，自动化生产极大地提高了生产力，原材料或装配设备的成本甚至已直线下降到只有全国平均生产总值的 15% 到 30%。

过去，绝大部分的雇员只关心生产，相对来说，没有多少工人真正投身于新产品的创造。雇员们只是日复一日地做着要求他们做的事，没有在生产线上高标准的劳动程序中增加多少个人的价值。管理者们只是设法使由计划部门制定并颁布的指标和目标更加严格化。仅在 15 年前，如果在高科

技公司中制造计算机中央处理器，设备、材料和劳动力的平均成本仍占总成本的 80% 以上。现在，这个公式已经被颠倒过来，取决于雇员知识技术水平的无形投入，即创造力和设计的熟练程度、与顾客的关系、商业信誉、具有创新精神的市场营销策略及销售技巧等，平均占汽车价值的 70%，甚至令人难以置信地占到了像计算机芯片或 CD 碟片这样高科技产品的 85%。

## 趋势之二 技术水平提高——知识员工的时代

在一些正不断扩大的服务性行业中，如零售业或快餐业，产生的工作岗位可能只需要低等的技术。当然，低技术、低工资的“汉堡递送员”业的出现正成为人们的一种忧虑，这是我们以后要仔细研究的一个问题。但是，大部分服务行业的工作，尤其是那些十之有八是直接或间接产生在美国专业服务公司或高科技公司的工作，与过去单纯生产商品的工作相比，对员工的技术水平和灵活性要求更高。这种知识型的工作在现代经济中将逐渐成为创造财富和就业的主流。

相应地，在向以服务为主体的经济的转变中，其中一个最主要的影响就是对工作技术水平的令人吃惊的高要求。有时人们称之为“技术经济”模式。服务业中大约 65% 的职业将属于高技术型的工作。

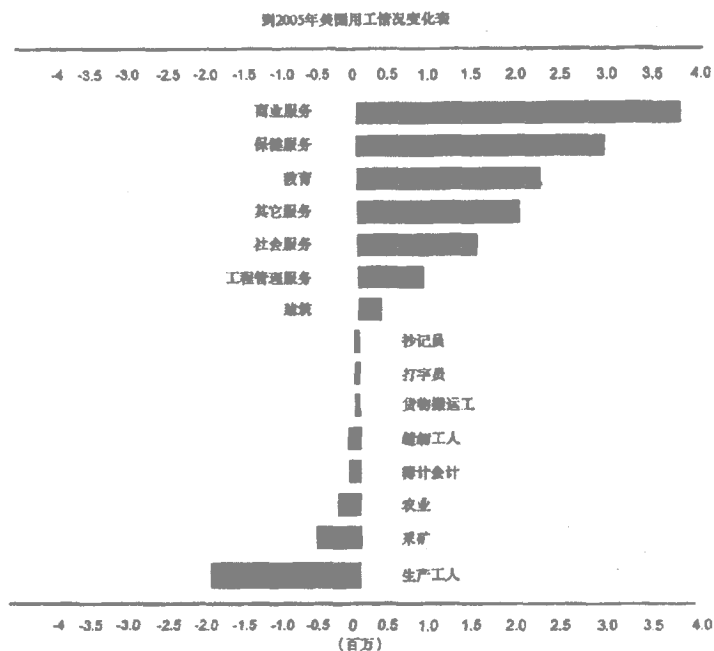
从加拿大政策研究系统的诺曼·莱凯最近的一项研究结

果中，我们可以看出这种新的行业需求。他调查了加拿大的许多公司，发现经过了 20 年的周期，随着对具有较好的可塑性、较高的业务素质、良好的应对复杂情况的能力和高度敬业精神及强烈责任感的员工需求的增加，在他所说的“工作的可感知的复杂性”方面已发生了显著的变化。

虽然在服务行业，对技术的高要求现象是非常突出的特点，但是在商品加工业和制造业也再次显示出相同的趋势。在 1950 年至 1980 年的经济繁荣时期，大部分工作只要求中低水平的生产或运输技术，这些技术很容易学会并且可以无限期地重复使用下去，而如今的现代生产企业是以知识型的工作为主。功能型的产业，如客户服务、企划、市场营销、产品开发、财会金融以及人力资源为这种发展和变化提供了原动力。通常在这些岗位上工作的大部分都是具有高等学历的大学生。事实上，现在工厂中超过 15% 的生产工人都接受过大学教育，超过 30% 的生产精密工艺产品的工人是大学生。要求员工具有较高的计算机技术和操作技术、一定的管理水平、集体合作精神以及有自己做出决定的能力，这些需求都决定了员工必须是有更高技术水平的劳动力，而且这种趋势将会继续进行下去。最近进行了一次调查，对 1990 年和 1995 年的 290 种美国工业的实际就业与失业比率进行衡量后发现，高技术行业（职业工作者、工程师、科学家、技术员、教师、顾问等）的实际就业增长率是 43%，到千年之交时，据统计，美国 80% 的工作将会是脑力劳动性质。



到 2005 年美国用工情况变化表



来源：劳动力统计局，1996

表 1.2 到 2005 年美国用工情况变化表

稍后，几乎在所有的欧共体国家中都出现了类似的对工作技术高要求的趋势。最近的一项研究表明，欧共体成员国平均一半的国民生产总值来自于高技术、知识型的工作。据美国贸易部估算，在下一个 20 年里将需要 130 万高技术工

人，美国期望到那时计算机系统分析家、科学家、工程师的就业将增加到 177%。那也即意味着每年对计算机专家、系统分析专家和电脑程序设计专家的需求都将新增加 95,000 个。据美国劳动统计局统计，到 2005 年，商业、保健和教育业将提供 1,770 万个新增工作岗位中的 1,360 万个岗位，占服务业总增长量的 70%。简而言之，对于经济发达国家来说，高科技工作已经迅速成为经济发展和企业兴旺发达的中心。

### 趋势之三 高技术的崛起,高科技企业

正如我们已经开始凭直觉感知的那样，实际上，不论以任何标准来衡量，高科技的专业服务性公司都对持续增长的国民生产总值起着重要的作用。也许知识型商业的蓬勃发展是前两种趋势的原因，产生对新技术的需求并刺激向由服务引导的经济增长的转变。同时人们也认为，高技术工业的发展是那些集中在组织灵活的企业中并具有不断创新精神的高技术员工人数持续增长的自然结果。不论是哪种情况，结果都是相同的——高科技企业的崛起和加速度的变化步伐。

表明这一点的方法之一就是像莱斯特·索罗在他的《资本主义的未来》一书中所描述那样，看一看自从 1900 年以来美国前 12 个企业的改革之路。他指出，一项调查 1900 年美国 12 家最大的公司的结果表明，现在下列一些公司已经变得默默无闻了：美国棉油公司、美国钢厂、美国制糖公

司、通用电气公司、联邦钢厂、田纳西煤铁公司、美国皮革公司、美国橡胶厂。所有上述公司都曾鼎盛一时，并都是以农业或生产加工为基础的。而现在除了通用电气公司外，其他都已不存在了。通用电气公司正是一个能证明这个规律的例子。它之所以能够生存下来是因为它具有极强的适应高技术、高科技发展趋势的能力。500 强的相似的情形表明，在 1955 年所列的公司中，70% 现在都已倒闭了。

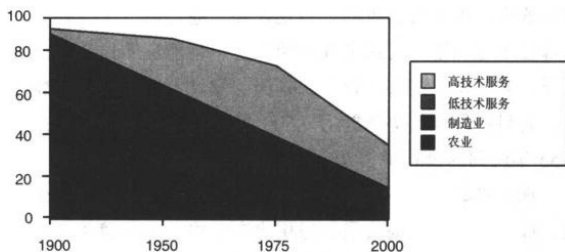
现在世界完全不同了。当今全球市场中占据优势的公司是，如英荷壳牌石油公司、通用汽车公司、国际商业机器公司、美国电话电报公司，还有英国通用电器公司这样的公司。一些没有列出的私人公司甚至更为出色。

这些重要的公司反映了这种技术经济的转变。根据劳动统计局统计，从 1988 年至 1996 年间，美国经济中新增加的 1,430 万份工作中，1/5 是在商业、工程设计和管理等服务行业中。仅大众传媒业一项的销售就已经占到了国民生产总值的 10%，到 2005 年销售将上升到 1.47 兆美元，这是一个产生巨大财富的高科技电子市场。在过去的两年里，在这个领域的大胆投资已增加了 57%，达到 12 亿美元。1995 年，在与大众传媒有关的兼并重组活动方面的投资上升了 60%，达到 280 亿美元。去年，作为增长最快的领域之一的软件产业比前两年多增长了 13%，达到 2000 亿美元。

工业方面，在过去的 20 年里，高科技公司在美国生产总量中的比重已翻了一倍以上。美国劳动部预测，高技术和高科技服务行业到 2005 年年末，将会占新增工作的全部，

而制造和采矿工作持续减少，建筑工作只是适度增长。

全部工作百分比面积图



来源：经济发展与合作组织

表 1.3 向高技术工作转换

#### 趋势之四 高速发展公司、低速发展公司及知识管理

因为越来越多的中低技术制造业转移到了发展中国家的劳动力市场，因此发达国家的企业开始发生惊人的变化，它反映了高技术市场和低技术市场发展的两极化。有几种变化的模式：首先，企业趋向于变得更大或更小。在美英这样的国家里，那些雇佣不到 50 个工人的小企业的发展增长巨大。在 1991 年至 1996 年期间，这些中小规模的企业提供了 85% 的新增工作。在这个领域的一些工作是为社区提供咨询性或专业性私人服务（如律师、医生、经济人）的高技术职

业。但是这些中小企业的大部分都是人们所说的“低速发展”型企业。这些公司在规模上趋于缩小，注重传统的竞争要素，如生产力、价格、当地的市场份额等。由于不断地遣散工人，并且在与国外类似公司的长期竞争中所付报酬较低，因此这些公司渐渐地变得缺乏竞争力。由于缺少足够的资金进行投资，他们常常雇佣要求酬金较低、没有受过良好教育的雇工，对他们也不进行什么培训，这样就渐渐形成了以管理为主、等级分明、监控严格的企业文化。

其次，一些公司正在扩大并且变得更加全球化。这种不同的发展道路——“高速发展”正在被更具有创新性、更有朝气的公司在高技术市场范围内采用。这些公司为了充分利用全世界的尖端技术和更廉价的劳动力市场，在性质上变得更加全球化，在国际上重新安置其商业的各个要素。正是这种全球化趋势迫使他们通过在国外的兼并重组来扩大规模。当一些公司（美国可口可乐公司、瑞士雀巢公司、日本丰田公司等）在战略和雇员基地上以跨国性转向无国界性时，他们的雇员群体就逐渐变得不受地域的限制。现在大约有 400 家这样的无国界公司，其产量占世界总产量的一半以上。世界上 100 家最大的公司的合计资本总额令人难以置信地达到了 4.5 兆美元。他们还在不断地扩展，利用计算机和电信来进行联合操作，以便有效地利用世界劳动力市场。

这些高速发展企业有别于市场上其他企业之处在于，他们保持自由竞争优势的方式不仅仅是在于他们在全球范围内获得资源的能力，而且来自于他们灵活的策略，迅速捕捉全

球市场中的机遇并快速做出富有创造性的反应。这种重要的灵活性取决于他们对从公司内部和外部所获得的知识的管理和利用的能力。相应地，这些企业采取新的知识管理办法，这些方法有助于他们获得具有高等技术的知识型员工，并且他们根据新的知识管理原则和方法更新企业工作程序。这些原则和方法包括：

**企业经营策略** 对企业进行调整，使其能够迅速准确地进行决策。这意味着将根据知识的重要方面——市场全球化、企业文化、产品、竞争者、经济发展趋势以及公司的工作业绩，来对企业做出具有战略意义决定的决策程序进行调整。它也意味着要以一种新的、灵活的、全球性的眼光，横向思考的方式，发现市场可利用资源以及能预测到各种可能畅销的新产品的能力，来吸引和招收大批出色的高层管理者，他们通常都是些市场营销策略方面的专家。

**运行程序** 在全球化的知识经济当中，运行就意味着要对像新产品开发或市场营销这样重要的工作程序进行重新思考，以对知识高度重视的方式来对它们进行重组。它也意味着要建立一个企业内部的知识管理程序，用以收集、整理和在全公司传播那些重要的知识信息。对许多企业来说，它们将要建立一个特别的程序，通过这个程序，员工们可以收集、分享并在全公司上下推广和普及先进的经验和教训。

**企业文化** 高速发展型企业日益注重有助于形成知识共享这种企业文化的方法。他们吸收具有高技术的雇员，并且运用具有创新性的知识管理方法，如运用人文知识网，交流实践，建立雇员参与的项目等，以推动在全公司形成知识共享的企业文化。

**基础设施** 高速发展型公司几乎普遍利用先进的技术为其在全球劳动力中收集、整理和传播重要信息提供电子框架（硬件、软件和联系系统）。

**知识和信息管理** 越来越多的公司开始通过一个专门的知识管理部门对信息进行分类、归纳，使之有序化。通常是由一个知识主管来领导这个机构，他负责弄清楚在公司里什么人，什么时候，在什么地方，需要什么样的信息和知识，并为正确地组织、更新和传播这些知识和信息进行必要的领导和协调。

毋庸置疑，对于美国 and 欧洲的大部分传统的商业企业来说，这种完全通过知识来获得效益的想法还是一个遥远的梦想，只有屈指可数的几家非常成功的公司实现了这一目标。他们的产品或服务，通常是计算机和电信软件、专业的技术服务以及电子仪器等，最适合于这类的全球发展和变化。而且这些新的知识管理方法正逐渐被所有的成功的大公司所采用。

与国内那些只注重传统生产效益（控制成本）的要求技

术水平较低的低速发展公司不同，这些高速发展型公司往往注重发展和革新，他们的成功几乎完全取决于他们雇员的知识水平。这些员工大多受过良好的教育，并且接受过雇主对他们进行的更高层次的培训，而且公司也期望雇员们能肩负起更多的责任。因此，这些的高速发展型企业的管理层次往往比较少，而且没有多少指挥和管理机构。

## 趋势之五 蓝领工作的结束

高科技公司发展的必然结果是我们进入到第五种主要趋势：制造业、重工业和蓝领职业的土崩瓦解。重新看一看 1900 年在经济中占主导地位的公司，很明显，在他们的雇员中绝大部分是在生产和服务行业中从事技术水平要求较低的蓝领工作，其余的则在无数类似的企业的办公室工作，做一些笔录或抄写，把信息存档或归类这样的工作，而这些工作在今天甚至用一台最简易的个人电脑都可以完成。正像我们开始意识到的那样，这些工作都已不复存在了。

认为制造业正在萎缩，这种观点本身并没有什么新鲜的——工会口头上抵制这种变化已经由来已久——但是这个过程在过去几年期间加速发展的程度倒是很值得我们研究。20 世纪 50 年代，也就仅仅是在一代人以前，制造业雇佣的人数占美国劳动力的 40% 以上，即使到了 1979 年，与经济规模相比，每年在制造厂和生产设备方面的投资几乎是现在的三倍。但是仅从 1989 年开始，美国制造业的雇工人数就已



减少了将近 200 万。1990 年，制造业的雇工人数只占雇工总人数的 17%。而到 2000 年，美国工业工人将占劳动力人口的不到 15%。预计到 2005 年，将会再有 130 万份制造业的工作消失。而到了 2010 年，美国在制造业中的劳动力百分比将低于 12%。

这种趋势在其他经济发达国家也同样明显。例如在英国，1984 年玛格丽特·撒切尔政府与矿工之间的斗争以工会的解散而告终，但这仅仅是从制造业到高科技服务业的广泛的结构转变的一个开始，这种转变在英国经济中仍在不断发生。1979 年，大约 32% 的英国雇工是在制造业工作。从那时起，制造业的工作数量已从 700 万减少到大约 400 万，占不到劳动力总量的 18%。同一时期，服务业的就业人数从占雇工总数的 58% 跳跃至 75%。现在增长的领域是保健业和社会工作（250 万），经济服务（100 万）和商业咨询业（65 万）。许多到英国的游客都惊奇地发现，10 年前那些苟延残喘的吐着黑烟恶魔样的工厂已所剩无几了。英国首相托尼·布莱尔最近指出，在英国仅时装业一项就雇用了比汽车工业或造船业、煤炭业这些使英国在近一个世纪中一直保持世界经济大国地位的传统工业更多的劳动力。这种趋势在欧洲其他地方也非常明显。

这种从制造业到高技术公司更专门化的就业转变的结果，使那些只需要低等技术或体力劳动的工作的报酬在过去的几年中急剧下降。对于工资优厚的半熟练工作的需求，至少在美国，几乎已消失殆尽了。尽管制造业自身有优秀的利