

THE DIGITAL ECONOMY

【美】泰普思科 / 著 卓秀娟 陈佳伶 / 译

泰普思科预言

二十一世纪人类生活新模式



图书馆

时事出版社

泰普思科预言

21 世纪人类生活新模式

[美]唐·泰普思科 著
卓秀娟/陈佳伶 译

时事出版社

图书在版编目(CIP)数据

泰普思科预言/(美)泰普思科(Tapscott, D.)著;卓秀娟,陈佳伶译.

—北京:时事出版社,1998.1

书名原文:The Digital Economy

ISBN 7-80009-482-0

I. 泰… II. ①泰… ②卓… ③陈… III. 未来学 N.G303

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 27538 号

著作权登记号 (京权)图字:01-97-1952

Copyright©1996 by McGraw-Hill Int'l Enterprises Inc.

Chinese Translation Copyright© 1997 by McGraw-Hill Enterprises Inc.
Co. (S'pore) All rights reserved.

English Edition Published by McGraw-Hill, Inc. (0-07-062200-0)

泰普思科预言

21 世纪人类生活新模式

责任编辑:协 力

特邀编辑:蒋荣兵

责任校对:吴 非

时事出版社出版发行

(北京市海淀区万寿寺甲 2 号 邮编:100081)

新华书店经销

北京市密云银河商标印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:12.5 字数:313.6 千字

1998 年 1 月第 1 版 1998 年 1 月第 1 次印刷

印数:1-10000 册 定价:19.80 元

作者序

唐·泰普思科

今天,我们正在目睹一场革命前夜的纷扰混乱,这次革命的重要性不亚于人类历史中的其他任何一次。人类通讯的一种新媒体正在兴起,其影响可能超越了之前所有革命所产生的印刷品、电话、电视、电脑等在经济社会中所造成的影响。互动式多媒体与所谓的信息高速公路及其范本——Internet,促成了一个以人类智慧网为基础的全新经济体系。在这个数字经济中,个体及企业借着知识、网络化的人类智慧,以及制造、农耕、服务上的投入来创造财富。在经济的数字化领域中,不论是参与者、动态关系、游戏规则以及所有的生存或成功要件都迥异于以往。

像这样经济和社会关系上的移转,历史上也只发生过几次,这促使每一个公司都对企业的转型作了超越“再造工程”层次的进一步思考。一种跨网络式的新企业正在兴起,它与20世纪里任何公司的差异,可以比拟成20世纪任何公司与封建时期工艺商店间的巨大差异。

本书希望能提出数字化经济究竟对企业有何意义的解答。然而,商业人士被新科技、新组织形态以及不断变动的企业条件和策略上的诸多信息观念及理论所淹没,而几乎无法发展出一个有条理的观点来综合这些变动因素。《泰普思科预言》将对新经济、新企业、新科技有所阐释,同时也说明了它们之间是如何相互连结,又

是如何彼此支持。如果你及你的组织能够了解新科技在一个全新经济体系创造一个全新企业时所扮演的角色,那么你便能够在数字经济里立于不败之地。

网络智慧年代是一个前途光明的时代:它不只牵涉到技术上的网络运作,也包括了通过科技而达成的网络化人类活动。它不只是一个智慧型机器的年代,尤指那些能够经由网络而结合智慧、知识和创造力,为财富创造和社会发展而冲锋陷阵的智慧型人类的年代。它是一个蕴含着大量新希望以及许多想象不到的机会的年代!

试想网络智慧时代在科学研究的应用。在过去,科学家可能必须运用一个超强的大型电脑来作研究。比如说科学家为了解生物分子构造,可能以模拟一个生物细胞膜结构的方式来进行。但是,网络的出现,使得人类可以随处利用电脑展开阵式、同步进行、解决问题。不再是用一部昂贵的电脑来支持单一研究群的工作,而是由众多电脑所组成的全球网络,以网中之网、网网相连的跨网络式运作来支持分散式的科学小组。网络成了电脑,并且比任何单一的机器来得无限强大。网络化的人类智慧被应用在研究上,因此产生了一种更高层次的思考、知识以及或许甚至是跨网络的人类知觉意识。

同样的网络化运作可以应用在企业活动上,甚至人类活动,包括学习、医疗保健、工作、娱乐等所有层面中。

网络化运作能够将众人的知识技能集合,共同解决问题或进行创新,而促进企业智能的改进。借由大量开放人类沟通的渠道,可将人类的意识由个人延伸到组织。缺乏意识的组织,就像没有意识的人类一样,将无法学习。经由意识的觉醒,组织变得能够学习,而这也正是组织想要安身立命的先决条件。网络化的智慧是组织在进行学习中所欠缺的一个环节,而有意识的组织则可能成为学习型组织的基础。或许网络化的智慧能够超越组织,唤醒更广的意

识——社会意识——不论是在社团中的意识、国家意识或是更为广泛的团体意识。

然而，网络智慧的年代也同时是一个存在着潜在危机的时代；对于那些追不上网络智慧年代的个人、组织以及社会团体，其所遭受到的惩罚将是立即可见的。不只是旧有的商业规则将转型，政府、社会机构以及人与人之间的关系，都逃不掉转型的趋势。新媒体正在改变我们从事商业活动、工作、学习、游玩甚至思考的方式。大不同于旧式西方的工业世界，在数字化的领域里，充满的是鲁莽、困惑、不确定、灾难以及危险。许多征兆显示，在新经济体系中，财富可能更加集中，隐私权等等的基本人权正在腐蚀，暴力与镇压之间的恶性循环动摇了基本的安全和自由。

许多的证据也指出，基本的社会结构正在瓦解。旧有的法律、结构、标准以及处理模式都被证明已经完全不再适用于新经济体系下的生活。然而，当一切都在崩溃、消散之际，取而代之的又是什么？却仍然不是那么清楚。人们到处在问：“我们下一代所承继的这个小小世界是否会变得更好？”

糟糕的是，当人们在面对这个新时代时，往往很容易就偏向一侧，不是只看到新时代的美景，就是只看到新时代的负面影响。两个不同观点的阵营便因此兴起：一个是那些被美好远景所振奋的人们，另一个则是被新科技、新经济即将带来的种种所惊骇的人们。

我试着呈现出正负两面不同的风貌，并且指出一些新的方向，或许能将两大阵营的界限打破。我的目标在于提供今日企业的新兴领导人，为了在新经济体系成功而作企业转型时，所需的洞察力。

如果你能够为了自己也为了家人而接受领导，你便能够参与成功的达成，共同开创一个光明的世界。如果我们都能把这件事作对，并且作对的事情，那么，网络智慧新纪元便可能成为一个空前未有的富有、公平、真正民主以及具社会正义的年代。

第 1 章 网络智慧新纪元

转型的时代	(1)
新世界秩序	(5)
新经济组织网	(7)
应运而生的新企业	(12)
信息高速公路:是过度宣传、既成事实, 还是未知的承诺?	(17)
企业再造:不足以应付新经济吗?	(36)
企业流程再造的四个质疑	(36)
品质管理、企业流程再造及企业转型	(40)
网络智慧时代的黑暗面	(41)

第一部 在新经济体系中蓬勃发展

第 2 章 新经济体系的十二道议题

新经济体系的十二道议题	(54)
议题一:知识化	(54)
议题二:数字化	(60)
议题三:虚拟化	(62)
议题四:分子化	(64)
议题五:整合/跨网络式	(68)
议题六:中介者的退出	(70)
议题七:聚合化	(73)

议题八:创新化	(74)
议题九:生产、消费合一	(78)
议题十:即时性	(79)
议题十一:全球化	(80)
议题十二:矛盾冲突性	(83)
新经济、新企业、新科技:十二个相对应的议题 ...	(86)

第3章 跨网络式企业

醒来!沉迷痴醉的人们	(91)
请等一下,普斯曼先生	(92)
有效率的个体	(93)
高绩效小组	(98)
整合的企业	(102)
扩展的企业	(105)
跨网络式企业	(110)

第4章 科技革新

十项技术的移转及其重要性	(118)
移转一:类比到数字	(118)
移转二:传统半导体到微处理器	(120)
移转三:主机式电脑到主从式电脑	(123)
移转四:花园小径频宽到信息高速公路	(126)
移转五:单纯的安置到信息设备	(130)
移转六:从分离的资料、文字、声音及图像 到整合的多媒体	(131)
移转七:专属系统到开放系统	(133)
移转八:自笨拙到智慧型网络	(136)
移转九:个人工艺式到物件导向式电脑技术 ...	(140)

移转十:GUIs 到 MUIs、MOLEs、MUDs、 MOOs 以及 VR	(143)
投资矛盾	(147)

第二部 跨网络式运作

第 5 章 跨网络企业运作

数字式医疗保健	(153)
数字化辅助的货品运输	(161)
数字化的创意	(170)
数字化的业务经营	(174)
数字化的产品设计	(176)
数字式设计、制造及行销	(181)
数字化辅助的产品销售	(187)
数字化产品销售	(191)

第 6 章 跨网络式的政府

问题症结:工业时代的官僚遗风	(196)
网络智慧时代的跨网络政府	(200)
跨网络政府的七个议题	(204)
议题一:管理改造	(205)
议题二:整合的数字式福利给付	(207)
议题三:整合的数字式信息公开	(209)
议题四:政府扶植的信息出击	(211)
议题五:各级政府间的税务报缴处理	(213)
议题六:国家暨全球执法网 与公共安全网	(214)

议题七:政府/客户式的沟通创举	(216)
跨网络式的政府:加拿大蓝图	(217)
华盛顿州的跨网络政府	(218)
展望未来	(221)

第 7 章 网络旅游业

数字式的人类活动	(224)
旅游替代品:乘着 0 与 1 畅游?	(227)
数字化辅助的汽车租赁业	(230)
旅馆业流通公司:互利合作竞争	(231)
数字旅游市场	(235)
客房服务,您好	(236)
去除中介者	(238)
打造一个新的旅游代理商	(239)

第 8 章 置身数字经济体系的学习之道

新式学习的六个议题	(244)
橡树河:一所适合数字经济体系的学校	(255)
国立科技大学:新经济体系的大学	(258)
升阳大学的 SUNTALK:即时企业要即时学习 ...	(261)
终身在法律中学习	(264)

第三部 领导转型的力量

第 9 章 新媒体产业

出版业迈向数字化	(270)
传播业走向数字化	(277)

转变中的科技	(278)
转变中的顾客	(280)
转变中的传播业	(282)
广告走向数字化	(288)
信息高速公路沿路拦劫——电脑产业 及电讯产业应声倒地	(291)

第 10 章 跨网络式企业的领导能力

跨网络式企业领导能力的六个议题	(303)
从科技遗产中松绑	(311)
信息系统职务的转型	(315)
人力资源职务的转型	(317)
改变文化以抓住未来	(319)

第四部 数字领域的导航灯

第 11 章 数字经济体系中的隐私权

可以燎原的星星之火	(329)
政府的指导原则	(336)
私人部门先发制人	(337)
解决此一争议的选择方案	(338)
自由放任主义	(338)
自订的规范与标准	(338)
管制	(339)
消费者教育	(339)
科技解决方案	(339)
前方的路	(340)

第 12 章 新的企业责任

就业与工作	(346)
进入途径与公平性	(352)
生活品质	(356)
电子民主和新政体	(365)
信息高速公路、总体经济与民族国家	(372)
对社会转型的五个看法	(375)
社会转型的领导能力	(378)
转型所需的企业和领导能力	(382)

第 1 章

网络智慧新纪元

你在设法掌握我的梦想吗？

你正在此经营我的银色生涯吗？

R. E. M. 乐团

转型的时代

1995 年，来自亚特兰大的摇滚乐团 R. E. M.，仍在进行他们一连串的世界巡回演唱活动，像此次范围如此广大的表演安排，可说是这个超级摇滚乐团五年来的第一次。在整个活动期间，大部分的宣传促销都集中在“因特网”(Internet)上。一月份时，当乐团首次于澳洲伯斯登台的前几天，他们在北美的表演活动，就已经公告在全球信息网上了(World Wide Web, WWW)。乐迷们不但可以从网络 MTV 信息版的 R. E. M. 档案夹中查看到他们的表演行程，以及 R. E. M. 成员的录音、录像专访，还可以查看到音乐会的部分实况。想要知道更多吗？只要连上全球信息网，就可一窥 R. E. M. 的全貌，包括一些未曾刊登过的记录资料、乐团照片、乐曲歌词，甚至还有他们某些成名的吉他旋律。

能不能立即享受到这些信息呢？只要从网络上找到你所喜欢的歌手，按一下键就可以舒适的靠在椅背上开始欣赏。如此看来，这整个环境提供给 R. E. M. 一个电子性的消费市场——整个网络世界！R. E. M. 的整个市场配销系统是否将很快成为这样的电子网络系统？他们目前的唱片出版商华纳兄弟唱片，将要如何面对这种转变？唱片行在这个新世界里，又将会扮演什么样的角色？

即使坐在汽车里，也只要在数字式接收装置上按一个钮，就可以经由网络收听到 R. E. M. 的音乐。当这么一天来到时，广播电台又会受到什么样的冲击呢？当你可以对着电视说：“播放 R. E. M. 最新专辑里的第一首歌”时，MTV 业者又将面临什么样的处境呢？

无论是音乐的世界，还是生活中的任何事情，都正处在一个变革的时代。一个新的时代，正朝向我们而来，没有人能够遏止它的前进。然而这次变革所带来的丰硕成果，足以释放出更庞大的机会，让更多人能更充分、更完全地分享，完全不同于过去的改革。新时代的风貌已经显现，其他部分则不断新生。就在表面上混沌未明的变动之中，已经开始有了脉动可循，而且变动的模式也开始出现了。

网络智慧新纪元已经曙光微露，这个新时代带来了新经济体系、新政治结构及新社会形态。企业将要转型、政府将被改造、个人则将要能够重新自我塑造，所有的这一切都将借助于新的信息科技。

在大量新的“期望”之下，同时也有着新的“危险”，那就是一个隐然若现的黑暗面。这个黑暗面中可能包含了：更严重的社会阶级化、对个人隐私和其他权利空前的侵犯、结构性的失业以及巨大的社会错置与冲突。未来将会如何，全看我们在作为一个企业人或社会人时，所作的决策与所采取的行动。

看看 1995 年 4 月奥克拉荷马联邦政府大楼爆炸后，此事件顿

时在网络系统上成为各方讨论的焦点:联邦调查局(FBI)被指责消息过度走漏,甚至有些激进分子更在网络上煽动更激烈的对抗动作。但是另一方面,网络系统却也成为能提供有用信息的注目焦点:联邦调查局运用其网络上的主页,迅速公告了嫌疑犯的特征;同时网络系统也被用来广征设备以协助救难工作。这就是所谓的“期望”(promise)与“危险”(peril)。

1995年成为美国众议院议长的乔治亚州共和党党员金里奇(Newt Gingrich),甚至以这个新时代的分裂更替,做为上任后的主要论题。他在一场演说中说道:“对于即将降临变化最确切的类推,是回头看看1770年到1800年间,美国由农村社会转变成制造业社会的景况。”他并且说:“目前我们正处在由工业时代转变的一个过渡期……它催促着我们对切身问题提出非常类似却深远的质疑。”

但是,企业将如何转型到新的经济组织网?在80年代,用来进行变革的主要管理工具是品质管理。全面品管以及持续的改良运动,帮许多公司回应了新兴全球环境的出现。

在90年代,注意力则转为企业流程再造(Business Process Reengineering, BPR),这是横扫全世界企业与政府的管理技术。旧有的企业流程、管理实务、组织结构以及工作方式,都已不再适用于如此全新变动的、全球性的、竞争性的企业环境。十分明显的,许多大公司都需要借助组织再造,来降低成本。

然而由于众多因素,企业流程再造遭遇了许多麻烦。美国加州卡尔斯班的电脑经济学公司(Computer Economics Inc.)所发行的刊物《系统再造经济学》(Systems Reengineering Economics)中有一项调查发现:在1997年之前,企业将花费520亿美元从事企业再造,其中400亿美元将用在信息科技方面。可是,公司将会因此而感到满意吗?根据《信息周刊》(Information Week)的报导,有2/3的企业再造计划都失败了。亚瑟管理顾问公司(Arthur D.

Little Inc.)指出,只有 16%的公司对于组织再造的成果感到满意,45%的公司只对部分感到满意,而 39%的公司则感到不满意,剩下的公司甚至觉得这只是在浪费金钱而已。花旗银行就坦承,它们花在组织再造的 5000 万美元,并没有产生任何成果。

隐含在企业流程再造背后的观念似乎是很好的,那么问题出在哪里呢?清单上所列出的罪魁祸首几乎都是:抗拒变革。在 Deloitte & Touche 调查结果所列出的失败因素中,60%都显示“抗拒变革”是企业流程再造失败的主要关键。造成企业流程再造失败的前五个因素里,又有三种抗拒变革的情况:缺乏执行上的共识、缺乏资深主管的支持以及不切实际的期望。

旧有的企业流程很难根除,因为它们已经深植在抗拒中,而影响了转型的结果。但是在没有作深入分析前,我们会发现大部分所谓的抗拒并不是毫无道理的,至少以将被“再造”的员工眼光来看是完全合理的。尽管企业流程再造理论者在改进客户服务方面有着崇高的论调,但大部分组织再造计划的真正目标,却只是精简流程与降低成本,尤其将焦点针对在用人的额度上。组织里的正式员工认为:他们的职位很可能就是再造计划下的裁减目标,因而决定抗拒。他们公开地反抗、顽强地抵抗,或是表面上妥协配合但不全然接受。基本上这类抗拒都是情有可原的。

但也不要因此被误导。就算不进行组织再造,所有公司也都需要控制或降低成本。旧经济体系与老式企业中的旧式流程,确实是追求竞争力的绊脚石,为了追求高效率与高绩效,这些老企业都需要被再造。下面的例子将这种需要再造的情况表达得尤其清楚:当客户在周五打电话来告诉你,你必须在周一前将价钱降低 10%,否则他们将不再跟你做生意。这个 10%不可能来自削减销售毛利,因为现有价格已经到了赚不赚钱的刀口边缘了。

但更多的企业流程再造却不足以使企业成功,即使组织扁平化在某些状况下是令人称道的,但却不是一个长远性的策略。我们

需要有超越中子弹爆炸的转型眼光,因为若是想要在新的经济体系下成功,就需要创造出新的组织流程、新的企业、新的产业以及新的客户,而不是只将旧有的东西重新整理就好了。

对于 90 年代以及未来的一千年,企业必须超越组织再造,进入以信息科技为工具的转型中。转型目标也不应该只是控制成本,而是要针对客户服务、企业应变以及创新等诸多目标的一种动态且深远的转型。

企业流程再造并不是为了新经济体系而制作的策略,正如同品质,企业流程再造只是支持企业提升竞争力的必要条件。但是徒具品质或是只从事企业流程再造,都不足以拥有或维持竞争力,因为这个世界、这个经济体系以及所有的交易规则都在变动。

新世界秩序

一些层出不穷的夸张辞汇被用来形容目前我们所经历的变迁:社会结构的转变、革命性的改革、新的规范以及飓风式的社会变动等等,这种夸大的形容词本身就如同飓风般引起了社会的注目。这些震撼性的用语,并不是为了适应世界上的新风尚而产生的;事实上,这些辞汇是来自于困惑的企业界领导人、惊慌的学者以及惊愕的媒体业者。他们试图用这些形容词来描绘我们即将面对的世界,并说明我们今日所面临的重要变革将是极为划时代,而且是前所未有的。

已退休的美国将军鲍威尔(Colin Powell)曾经以他个人的经验,诉说在他 35 年的军旅生涯中,前 30 年的任务及目标是非常的简单明了。因为在那些年,美国对世界的整个军事策略可以用一个词来形容:牵制政策。其目标在遏止共产主义国家在军事、政治及意识形态上的扩张,这种单一的军事原则非常简明,非常容易让每