



距离的消失

The Death of Distance

通信革命如何改变我们的生活

*How the Communications Revolution
Is Changing Our Lives*

(英) 弗朗西丝·凯恩克罗斯



机械工业出版社
China Machine Press



NBAD61/10



距离的消失

The Death of Distance

通信革命如何改变我们的生活

How the Communications Revolution Is
Changing Our Lives

(英) 弗朗西丝·凯恩克斯 著



机械工业出版社
China Machine Press

Frances Cairncross: The Death of Distance: How the Communications Revolution Is Changing Our Lives.

Copyright © 2000 by President and Fellows of Harvard College
Chinese(Simplified Characters only)Trade Paperback.

Copyright © 2001 by China Machine Press/Huazhang Graphics, Inc.

Published by arrangement with Harvard Business School Press
Through Arts & Licensing International, Inc., USA.

All Rights Reserved.

本书中文简体字版由HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS 通过Arts & Licensing International, Inc. 授权机械工业出版社在中华人民共和国境内独家出版发行, 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: 01-2001-4065

图书在版编目(CIP)数据

距离的消失: 通信革命如何改变我们的生活 / (英) 凯恩克罗斯
(Cairncross, F.) 著; 李宝昌, 李琦译. - 北京: 机械工业出版社, 2002.4

书名原文: The Death of Distance: How the Communications
Revolution Is Changing Our Lives.

ISBN 7-111-09874-9

I. 距… II. ①凯… ②李… ③李… III. 通信技术 - 普及读物
IV. TN91-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第006349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: 王磊 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4月第1版第1次印刷

850mm × 1168mm 1/32 · 11.875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

译者序

信息技术会带给人们什么？包括中国在内的
的发展中国家的发展空间是否会被“数字鸿沟”
隔断？未抓住第一时机的企业是否就将永远处
于劣势？未掌握新技术的人们是否就将从此被
社会淘汰？

与滚滚而来的信息化浪潮同步，全世界
的人们都在对新技术的经济、社会及文化影响
加以思考。电信、网络与移动通信的迅猛发
展，技术股的暴涨暴跌，新经济的风云变幻，
新兴软件巨头的崛起，各国电信产业的艰难
改革……面对如此之多的集中爆发的变革，
人们比任何时候都有必要保持理性与冷静。
这也正是本书的意义之所在。

历史永远是最好的导师，本书正是从历史
切入，对运输领域内的三次革命加以详尽分析，
指出了每一次运输革命的意义都在于降低成
本、超越距离，从货物到人力再到观念，正是

IV

这一距离消失的进程改变着世界、改变着人们的生活、观念，更重要的是，赋予人们自由。作者还带我们追溯了“维多利亚时代的互联网”，指出今天人人抱怨的种种技术负面作用在历史上早已有之，但历史却并未因此而陷于停滞。相反，历史最终总是能够向前发展，只是其方式、方向时常出乎所有人的预料。电话、电视与个人计算机共同构成了今日宏大的通信革命的三块基石，互联网更是以前所未有的力度推动着革命向纵深发展。这改变了企业与消费者的关系、企业与企业的关系，以及政府与民众的关系，为美国（与世界）带来了新经济。这其中产生的诸多问题也需要新的管理机制、新的国际合作，这一切恰与全球化与国际移民潮亦步亦趋，使人类重归毫无隐私的“村落”——“地球村”生活。人们时常会为自己所创造出来的东西吓倒，眼下更是如此，垄断、文化冲突、个人发展也故而成为了热点话题。所有的一切，都可以从这本书中找到答案。这的确是一本值得一读的好书，既不是材料堆砌，也不是纯学术展望。每一个人都能从书中理性而积极的观点中受益。

疏漏之处，恳望指正。

李宝昌

2001年11月

前 言

这不是一本探讨未来新技术的书，但也可以说“是”。历史上总是充斥着人们判断失误的例子。有时候是人们对技术所寄予的巨大热切期盼走入了死胡同；更多的时候，人们忽略了真正的未来趋势。人们没有预见到成功。个人计算机、家用传真机、移动电话以及互联网本身，所有的这些都直至消费者涌向它们时才引起了专家们的重视。

此外，对一项新技术来讲，最重要的不是它的工作原理，而是人们如何应用它，以及它会给人们生活带来何种变化。在20世纪，电力的传播给人类的生活带来了翻天覆地的变化。而在这个新近到来的世纪，通信革命的重要性不亚于电力革命，尽管二者的作用方式可能完全不同。

事实上，这本书所涉及到的都是一些早已存在的技术。正如汽车和飞机的设计在整个20

VI

世纪里都在不断改进一样，这些技术在未来的日子里也将不断被改进和提高。但其主要轮廓已经清晰，足以使人们对其可能产生的影响进行推敲。一些核心观点都列在紧随前言之后的“新通信技术发展趋势导读”之中，并在书中对这些观点进行了深入论述。

当今，最主要的论题是，远距离通信价格的陡降所带来的社会及经济影响。由于互联网的出现以及电话费的大幅戏剧性降低，距离的远近已经不是影响交流观点、传递数据成本高低的主要原因。与同样改变着人们对距离的看法的全球化和国际移民潮一样，这一令人惊异的变化一共用了还不到10年的时间。

但是距离的消失（一个来源于《距离的专制》(*The Tyranny of Distance*)一书的短语，这是杰弗里·布莱尼就与世隔绝对澳大利亚造成的影响所进行的经典研究）当然不是通信革命所造成的惟一结果。通信革命所造成的影响因互联网的多功能而得到了加强。互联网是一个图书馆、一个交易市场、一个会见场所、一个电脑平台、一个配送链条。它有一种令人惊异的能够把许多行为连接在一起而又不断提高的能力。其本身的使用方法也将日趋简单，而且随着越来越多的设备能够上网，使得人们甚至在尚未意识到的情况下就已经在使用互联网了。

与互联网亦步亦趋，横扫全球的移动电话甚至给世界上并不富裕的许多国家也带来了深远的影响。一个简单的创新——移动电话预付卡——使得上百万不愿冒月底收到巨额账单风险的人，或是为了接入通信网络不得不等待数年的人，也能够拥有一部电话。最终，电话伴随一系列可能的服务会在全世界得到普及。

VII

书中有一些观念是早已公开讨论过的，也时常出现在《经济学家》的专栏文章中。如在尾注中所说明的，我借鉴了许多我自己和同事的文章。《经济学家》的总部设在伦敦，这里是观察世界距离消失演变过程的最佳场所。这份英国杂志的读者几乎遍布全世界，其中北美地区的发行量占到了2/3，剩下的也大都发行在英国以外的地区。本书中的观点与《经济学家》中的观点类似。同时鉴于受美国的互联网优势的影响，许多关于通信革命的分析文章都是从美国的观点出发而写的，而这本书则努力写得尽量国际化。

这本书是对其在1997年出版的同名作进行了大幅修改之后的新作。一开始仅仅是想对旧的版本做一些简单的修改，但事情马上变得很清楚，过去的大部分预测已经变成了现实，因此需要全新的内容。在新版中，半数以上的资料是新的，包括对历史的研究，这是为了从早先的通信进步中汲取经验。同样全新的是关于商业的章节。特别是，通信革命对公司内部工作的革命性的影响作用在近三年之内将会变得愈发明显。

本书第1版出版之后，新通信革命的影响所引发的激动日益高涨，然后随着技术股的暴跌，又以更快的速度烟消云散。这两种态度都是不正确的。最重要的影响至少要在10年之后才能尘埃落定。事实上，要完成公共服务组织与实施的变革至少要花费整整一代人的时间。意义深远的变化往往都是在悄然之中进行的，不到足够长的时间人们是注意不到的。

原书是归纳借鉴了以下四个人的观点建议才得以完成的：克里斯·安德森、阿泽姆·阿兹汉，他们是我在《经济学家》杂志社的

VIII

同事，蒂姆·凯利以及我的丈夫哈姆什·麦克雷。这一版本深受安德鲁·奥德鲁斯科观点与文章的启发，他未公开发表的关于连通性比连接内容更为重要的文章对本书产生了极大影响。刘易斯·尼尔通读了全书，核对了其中的数据，并补充了极有价值的新信息。然而最后我还是要说，我负疚最多的还是对我的丈夫，这本书里许多最精彩的观点都是他提出的。读过他在《独立报》的专栏文章以及他自己的著作《2020年的世界》(*The World in 2020*)的人都会为他的思维连贯性所折服。这本书的确既是我的也是他的。

2000年12月

于伦敦

目 录

译者序

前言

新通信发展趋势导读	1
1 变革中的世界	7
2 第三次运输革命	27
3 声音、影像与数据	53
4 互联网	93
5 消费者与电子商务	123
6 公司的运作与结构	157
7 政府的重构 国家的再定义	189
8 新经济	225
9 难题: 为电子世界制定规则	255
10 知识与新的垄断者	287
11 社会、文化与个人	315
注释	345



新通信发展趋势导读

距离的消失将如何改变未来？以下是一些最值得关注的重要发展变化趋势，其中每一个观点都在本书中作了详尽的讨论。

1. 距离的消失。距离将不再决定电子通信的成本。事实上，在网络通信领域作出投资决策，购买了计算机或电话以后或是建立了一个万维网站点以后，收发信息的附加费用几乎接近于零。

2. 区位的淡化。公司可以自由决定将其诸多的以电子屏幕为基础的活动，置于他们可以获取最佳劳动技能与生产力的地区。发展中国家提供的在线服务会增加——包括监控安全屏幕，通过表格输入数据，提供在线帮助，编写软件程序——并出售给富裕工业国家，而后者通常由国内提供这种服务。

3. 连接的改善。地球上的大部分人们最终都能够访问交互式宽带网络。互联网将继续以目前的形式存在，但同时也会提供许多其他服务，包括电话和电视。

4. 移动性的增强。任何形式的通信都将能够在移动条件下或在边远地区使用。

5. 更加个性化的网络。互联网的巨大容量将能够满足人们对内容个性化的需求。无论何时何地，个人用户都将能够收到或发出自己希望收到或发出的东西。

6. 信息的泛滥。由于人们接受新信息的能力不会增加，因此人们需要一些过滤器来审查、处理、编辑信息。

7. 品牌的升值。公司希望能够找到抢在他们的竞争对手之前发布本公司信息的方法。其中最有效的方法之一就是品牌宣传。只要是炙手可热的东西——不论是产品还是人物，不论是运动赛事还是最新财经数据，都会吸引广大的读者与客户。

8. 小企业与大企业同时剧增。创业的成本不断降低，公司购买服务更加容易。小公司可以更容易地开业，提供那些过去只有在巨人企业的规模与范围之内才能提供的服务。如果他们能在竞争能力和速度上有所创新，他们就能有效地与大公司竞争。同时，通信扩大了品牌效应与网络的威力，在网络发挥作用的行业，集中程度将会增强。

9. 竞争的加剧。更多的公司与客户将会得到更为准确的价格信息。此外一些进入壁垒将会降低。其结果是市场竞争更为激烈，最终导致“利润为零的繁荣”：要找到买主变得更加容易，获取丰厚利润则变得愈为艰难。

10. 符合心意的产品的价值升值。计算机依据类似的需要与偏好，对人们加以研究、定义及区分，将生产出许多符合不同口味的产品。其中最有价值的进步是，人们能够找到先前难以找到的事物：从兴趣相同的朋友到定制服务。

11. 同业团体增加。在全世界不同的地区从事同样工作，讲同样语言的人们之间的横向联系将会加强。共同的爱好、经历与追求，比相隔的距离更为重要，会将这些团体连接在一起。

12. 结构变得松散的公司。文化与通信网络将比严格的管理结构更为有效地将整个公司团结在一起。从购买原材料到公司产品维修的垂直管理结构的公司将会消失。以互联网为基础的技术将会降低与相距咫尺的供应商、合作商的之间的交易成本。联盟会在各个层面上将公司联系起来。

13. 开放的战略。忠实、信任与开放通信将会重塑供应商与客户关系的性质。供应商将直接利用其客户的数据库，就像今天在同一厂房内的供应商一样紧密无间地工作。客户也可以通过生产环节来管理并跟踪其订单。

14. 制造商转为服务提供商。公司将不断修改其产品以便更好地符合客户的偏好与需求。一些公司要与其产品保持长期联系。汽车制造商就是一个很好的例子，在产品的整个使用寿命期间内他们需要不断跟踪、监控及了解车辆状况。与客户建立联系的新机遇将由此而出现。

15. 家与办公室的角色互换。家与办公室的界限将会变得模糊，人们将会越来越多地在家工作，而在工作时购物。办公室将变为从事公共活动的场所，诸如上网工作、集体讨论、午餐以及漫谈。更多的人们将在路上工作：在汽车中、在宾馆的房间内、在机场的休息室内。家庭的设计也将改变，新型的家庭中都将备有家庭办公室。

16. 新观念的快速传播。新的观念与信息将会以更快的速度传播

到世界的每一个偏僻角落。发展中国家将能够更为迅速地获得工业世界的知识与观念。这将有助于发展中国家更快的发展，甚至能够缩短与富裕世界的差距。

17. 国家权威的下降。政府将会发现仅凭国内的司法审查制度不足以规范和管理全球的信息洪流。由于其内容早已超出了国界，依法禁止未成年人接触色情事物、诽谤及其他犯罪和颠覆材料，以及保护专利权和其他知识产权将变得更为困难。

18. 隐私权的丧失。如同在昔日的小村镇一样，保护隐私将变得困难。政府及公司可以更为容易地监控人们的举动。机器可以辨认出人类的自然特征，诸如声音和指纹。喜欢自由民主的人们将会对此感到忧虑，而其他一些人们则可以从犯罪减少、欺诈与非法移民下降中得到心理上的平衡。在电子世界，真正的隐私很少，但同时遗留下来的未侦破的犯罪也很少。

19. 技能的报酬在全球普遍提高。收入差距将进一步拉大，由于公司之间将继续竞相聘用受过良好教育的有技能的雇员，这类雇员在人才市场上出现短缺。由于自动化对工作技能要求较低，因而专业性较强的工作，如管理性质的工作，竞争不太激烈。此外，互联网提高了创造性使用信息的价值。网上招聘将使人才市场变得更为全球化与高效。其结果是，高技能的人不论居住于世界何处，其收入总是大抵相同。

20. 城市的新生。由于人们在办公室的时间减少，更多的时间是在家里或是在路上工作，城市将由办公室雇员办公的中心转变为娱乐与文化的中心。城市将变为人们集中参观博物馆与美术馆，举行

参与各种市区活动，享用美食的场所。一些比较穷的国家也可以通过使用低成本的通信设备，向乡村地区提供更好的医疗服务、就业教育机会、娱乐节目，以避免大量人流涌入城市。

21. 英语地位的上升。英语作为全球第二语言的作用将继续得到加强。它将成为全球通信标准，电子世界的默认语言。

22. 文化团体。同时，电子通信将会使未广泛使用的语言与文化得到传播，而不是以盎格鲁—萨克逊或是以好莱坞取代它们。许多娱乐产品的制作与转播费用的降低，也会巩固当地文化并帮助散居各处的人们与家庭保持其传统文化。

23. 新的信任。由于新通信技术使核对个人和公司是否遵循了其诺言变得更加容易，许多服务变得更加可以信赖，人们更容易彼此相信对方会实践诺言。然而，那些食言的个人和公司会迅速丧失信誉，而要重新赢回信任却日益困难。

24. 人才成为最后的稀有资源。公司所面临的关键挑战是如何雇用并留住人才，激发他们的工作斗志，并充分发挥他们的才能。公司必须不断使最好的雇员确信，为公司努力工作同时也在提高其自身的价值。

25. 世界的和平。民主将继续得以传播，那些生活在独裁体制下的人民将会益发清楚地意识到自己本国政府的缺陷。民主与专制的斗争将变得更加明显，各个国家经济将变得更为相互依存，人们与在地球另一端的居民的沟通将变得更加自由。其结果之一是，虽然依旧有爆发战争的可能，通信革命也将促进世界和平的进程。

现在让我们进入正文。

要理解我们今天所处的世界，先要来想象一下1910年发明的汽车。在其诞生25年以后，它发展成我们今天可以辨认出的汽车雏形。它已经装配了前置发动机、充气轮胎、离合器、变速箱，其最先进的型号可以以今天的速度行驶。最重要的是，亨利·福特开始了汽车的规模生产，将其变成了标准消费品。

然而，汽车工业发展的巨大社会效益几乎用了整整一个世纪才得到充分展现。从火车站和城市中心到市郊和超级市场之间逐渐铺设了高速公路。一些职业消失了（现在还有谁知道马夫是做什么的吗？），新的上百万职业被创造出来了。汽车催生了新的工业，为新的技能创造了市场（卡车驾驶、汽车维修）。它使得中产阶级有可能离开城市中心，特别是在北美。它解放了普通人（包括妇女），使人们可以在自己希望的时间去自己向往的地方旅行。

这本书基于这样一种假设，即先进的技术、上拉的经济动力能够改变人类的精神与物质世界。这次通信革命的技术前进步伐至少赶上了1910年汽车革命的速度。它们的轮廓十分清楚：声音、影像与数据，