



传媒产业与管理译丛
Media Industry



探究电视领域新技术的影响力，剖析新兴电视产业的竞争与融合

有线与卫星 电视产业

(美) 帕特里克·帕森斯 (Patrick R.Parsons) 罗伯特·弗里登 (Robert M.Frieden) /著
詹正茂 樊燕卿 黄映芳等 /译

The Cable and
Satellite Television Industries

清华大学出版社





传媒产业与管理译丛
Media Industry

有线与卫星 电视产业

(美) 帕特里克·帕森斯 (Patrick R.Parsons) 罗伯特·弗里登 (Robert M.Frieden) / 著
詹正茂 樊燕卿 黄映芳等 / 译

The Cable and
Satellite Television Industries

清华大学出版社
北京

Simplified Chinese edition copyright © 2005 by **PEARSON EDUCATION ASIA LIMITED and TSINGHUA UNIVERSITY PRESS.**

Original English language title from Proprietor's edition of the Work.

Original English language title: The Cable and Satellite Television Industries, By Patrick R. Parsons and Robert M. Frieden, Copyright © 1998.

EISBN: 0-205-20013-3

All Rights Reserved.

Published by arrangement with the original publisher, Pearson Education, Inc., publishing as Allyn & Bacon, a Pearson Education Company.

This edition is authorized for sale only in the People's Republic of China (excluding the Special Administrative Region of Hong Kong and Macao).

本书中文简体翻译版由 Pearson Education 授权给清华大学出版社在中国境内（不包括中国香港、澳门特别行政区）出版发行。

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2004-6440

版权所有，翻印必究。举报电话：010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术，用户可通过在图案表面涂抹清水，图案消失，水干后图案复现；或将表面膜揭下，放在白纸上用彩笔涂抹，图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

有线与卫星电视产业/(美)帕森斯(Parsons, P. R.), (美)弗里登(Frieden, R. M.)著;詹正茂,樊燕卿,黄映芳等译. —北京:清华大学出版社, 2005. 9

(传媒产业与管理译丛)

书名原文: The Cable and Satellite Television Industries

ISBN 7-302-11536-2

I. 有… II. ①帕…②弗…③詹…④樊…⑤黄… III. 电视事业—产业经济学—研究—美国 IV. G229. 712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 105750 号

出版者: 清华大学出版社 地址: 北京清华大学学研大厦
http://www.tup.com.cn 邮编: 100084
社总机: 010-62770175 客户服务: 010-62776969

责任编辑: 贺岩

装帧设计: 小马快跑!!

印刷者: 北京嘉实印刷有限公司

装订者: 三河市金元装订厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开本: 175×245 印张: 22.5 插页: 1 字数: 444 千字

版次: 2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-302-11536-2/G·647

印数: 1~4000

定价: 45.00 元

目 录

第 1 章 行业日趋融合 /1

行业速览 /3

融合 /11

小结 /17

注释 /17

第 2 章 有线和卫星电视简史 /19

有线电视的史前时期 /21

行业先锋 /28

夫妻店：早期业务 /32

冰冻的 20 世纪 60 年代 /40

20 世纪 70 年代早期：解冻与复兴 /46

开启电视的新时代 /50

回归蓝色天空 /54

20 世纪 80 年代：有线-卫星系统迅猛发展 /56

控制与竞争 /59

尾声 /62

注释 /62

第 3 章 技术如何发挥作用 /67

传输路径 /67

数字化 /76

传输系统 /84

ATM /104

对立的系统 /105

结束语 /107

注释 /107

第4章 传输、竞争以及融合：“大象的华尔兹” /111

- 有线业 /115
- 广播 /130
- 卫星业 /135
- 在黑暗中起舞 /145
- 注释 /147

第5章 内容和管理：节目制作（和服务）才是关键 /151

- 软件：节目制作和服务 /152
- 节目制作 /153
- 电话服务 /170
- 数据通信 /177
- 多媒体的未来 /181
- 疯狂兼并 /181
- 大动作 /190
- 注释 /193

第6章 多频道业务运营：真实的世界 /197

- 有线电视系统 /197
- 卫星和电信业务 /225
- 节目制作商 /227
- 行业协会 /237
- 结束语 /239
- 注释 /239

第7章 法律和法规 /243

- 国会和立法机构 /244
- 行政分支机构 /250
- 美国联邦通信委员会 /252
- 司法部 /255
- 有线电视和《第一修正案》 /255
- 频谱管理基础 /258
- 国际政策和法规 /264
- 总结 /268
- 注释 /269

第 8 章 电视无国界	/277
为什么用卫星传播	/277
国际有线电视和卫星电视事业	/280
节目制作和网络全球化	/294
卫星企业的私有化	/295
结束语	/296
注释	/296
第 9 章 有线电视和卫星电视中的社会问题：宽带社会	/299
信息社会	/300
使用多频道电视	/304
收视习惯和分割	/306
信息过剩和信息匮乏	/307
信息时代的隐私	/314
电视暴力	/316
多频道电视和社会化	/318
多频道电视和政治生活	/320
结束语	/323
注释	/324
附录 A 节目制作网选录	/327
附录 B 节目制作网所有权选录	/331
参考文献	/335

第1章 行业日趋融合

在距赤道约22 300英里的上空，人类肉眼看不见的“安尼克2号”（Anik 2）通信卫星悬挂在清晨的天空中。在首都华盛顿（Washington, D. C.），众议院议长、美国民主党党员卡尔·阿伯特（Carl Albert）对着镜头发表了讲话。组成电视信号的电子信息快速通过东海岸的传输设备，被上传到了轨道通信卫星上，卫星接收到信号后又将它发送回地球。仅仅用了半秒钟，这位议长的图像就从华盛顿传到了加利福尼亚（California）。在西海岸加利福尼亚州的阿纳海姆（Anaheim），一个8米宽的卫星接收盘矗立在一家酒店的停车场上，天线指向南方。接收盘挑选出所需信号，并将其输入一个迷宫一样的电子回路里，然后再由电子回路将信号传输到阿纳海姆会议中心所在楼层的电视上。在那些驻足观看电视广播的人群中，有些人知道自己是在见证制作中的历史。然而，极少人能预见这一事件所预示的巨大变化。

这是第一个专为有线电视系统设计的国内电视信号的跨海卫星再传输。那天是1973年6月18日，星期一，同时也是全国有线电视协会（National Cable Television Association）第22届年会的开幕日。卫星演示是由当时美国最大的有线电视公司电子提词器公司（Teleprompter Corporation）在其他有线运营商的协助下安排的。那天晚上，还通过卫星转播了一场吉米·埃利斯（Jimmy Ellis）和厄尼·谢弗斯（Ernie Shavers）之间的拳击锦标赛，信号从纽约（New York）的麦迪逊广场花园（Madison Square Garden）传输到了迪斯尼乐园酒店（Disneyland Hotel）的会议室。这一赛事的电视节目是由一家新兴的付费电视

公司——家庭影院频道（Home Box Office, HBO）制作的，也是第一个利用卫星进行传输的体育赛事。

媒体称这一事件具有历史意义。^[1]电子提词器公司、家庭影院频道以及其他的公司把卫星吹捧为未来世界的传输媒介。^[2]然而，一些业内人士对卫星的潜力持谨慎的乐观态度。他们注意到，卫星在经济和技术方面尚未得到证明。有一两个人甚至非常担心如果卫星坠毁了会出现什么后果。^[3]

没有卫星能永远存在，一些卫星最终确实坠毁了。^[4]但是“安尼克2号”通信卫星和其后的几颗卫星已经在戏剧化并永久性地改变我们的通信方式方面显示了足够的耐用性和效率。有线和卫星通信的结合使得美国以及其他国家的电视工业发生了重组。那些在1973年对卫星连接的潜力持保守态度的人，只需再等几年就可以看到这一技术开始证明它的价值了。直到20世纪70年代中期，有线电视还主要是一种专门用来再传输已有的商业广播电视的服务，它将电视网和独立电视台带入了那些没有它就接收不到这些节目的家庭。卫星使得为有线电视节目建立一个全国性的、合算的传播系统成为可能。它促成了有线网络的问世。HBO、CNN、MTV、USA、ESPN，这些起始于20世纪70年代中期、并在80年代获得了快速发展的新的电视节目缩略语，逐渐成为了我们日常用语的一部分。随着新的网络系统的出现以及在全国有线系统中的运用，有线电视本身成为了一种极其诱人的服务。以前因为有空中接收装置来接收所有电视节目而不使用有线媒介的城镇也被这种全新的选择节目的方式吸引了：电影、体育赛事、24小时新闻频道以及许多娱乐节目，比如音乐录像，都是前所未有的。人们开始订购并观看有线电视了。有线电视的观众稳步攀升，商业广播网的收视率却逐渐下降。

在今天的美国，大约有2/3的家庭收看有线电视。通过有线新闻网（Cable News Network, CNN）、音乐电视（Music Television, MTV），以及C-SPAN等有线电视网的服务，有线电视已经显露了对全国政治和文化生活的影响力。有线和卫星电视重构了所谓的通信基础设施。多频道的电视节目已经发展成为一个价值数10亿美元的行业，而且对于我们如何认识世界以及我们自身具有举足轻重的作用。

现在，有线电视领域又在发生着变化。在转变过程中，每一点变化都可能像1973年的变革一样是根本性的，电视和电信业的景象也将再次改变。这一变化的影响是深远的，它涉及电信技术、相关行业的经济状况和经济结构以及促使电子媒介系统形成的法律政策。

技术的进步，特别是在数字通信方面的发展，导致了不同的高容量系统的产生。每一个系统都能传输丰富的娱乐和信息服务，其中包括多频道电视节目、电话、电脑通信以及相关服务，如传呼和电话会议。组成这些新信息高速公路的行业包括有线传输业、卫星广播业、电话公司和地面广播业。

每一个行业都在努力争取公众的注意力，也在为消费者和投资者所持的美元展开激烈的竞争。他们创造的数字网络将把电视频道从现在的40~50个增加到400~500个，而且，最终可能彻底废弃“频道”这一概念，取而代之的是一个节目传送“平台”。用户将可以自主地从成百上千个电影题目中选出自己要看的，并决定什么时候以何种方式来观看。卫星和地面广播以及电话公司将提供以往被认为是有线电视的服务，而有线和卫星电视供应商除了多频道电视节目外，还将提供电话服务和数据通信服务。由于有各种各样的包装、价格和供应商，消费者在选择通信服务时也将面临多种选择。

行业速览

这是一本有关有线和卫星电视以及将它们与相关行业进行重组的变化的书籍。我们在此书中包括了相关行业是因为离开了日益丰富又不断融合的通信系统的大环境，我们就不可能透彻地理解有线和卫星电视。这一通信系统包括很多重要的其他参与者，其中最重要的要数电话行业了。正如我们将要看到的那样，电话公司已被获准进入有线电视业，而相应地，有线电视业也可以提供电话服务。卫星公司以及一些地面广播电视公司也可以提供以上两种服务。这一起伏波动的市场状况多半将从历史的角度以及有线和卫星电视业的运营方面来审视，但同时也必须考虑那些触及所有相关行业的商业、技术以及政策方面的相互作用。此书不是针对电话行业或传统的广播电视行业的，而是在它们与我们称之为多频道电视的不断发展的关系中来探讨上述问题的。

在未来的几年时间里，这一市场很可能变得非常动荡不定。而市场如何挑选出新的竞争对手，以及哪一家公司或哪一种方式会在市场中最终取胜，最多只是一个猜测而已。然而，人人都认为，无论对于有线、卫星和电信行业还是市民和消费者而言，这个被称为信息时代的时期是非常令人兴奋不已的。

以下是对组成这一新兴融合系统的主要行业的简单概述。其中包括有线和卫星电视行业、电话业以及传统的和发展中的广播业。接着将更加详细地阐述融合的过程、其主要特点以及一些促进其发展的主要力量。

有线电视

现在，美国有11 000多个有线电视系统。有线电视为6 400万个美国家庭提供服务，占美国电视家庭总数的66%。它构成了美国看待自己和世界的主要方式。目前有线电视是一个具有数10亿美元资产的行业。1996年的总收入约为

260 亿美元，其中包括那些拥有和经营着地方有线系统的系统运营商和节目网络，如 CNN、MTV 和 HBO 的收入。

有线电视业内占支配地位的所有权形式是多系统运营商（Multiple System Operator, MSO）。MSO 的公司小至只有几个有线系统，大到拥有成百上千个有线系统。美国最大的并且在此行业中非常杰出的两家 MSO 分别是电信公司（Tele-Communications, Inc., TCI）和时代华纳股份有限公司（Time Warner, Inc.）。

虽然有线电视的起源可以追溯到更早的时期，但它真正的兴起是在 20 世纪 40 年代后期和 50 年代早期，这将在下一章详细描述。起初，有线电视是作为一种简单的再传输服务用来扩大早期的电视广播节目的覆盖率，并让观众能收看到比家用天线接收到的更多的频道的。当时有线只是一种小城镇经营，这一状态一直延续到 20 世纪五六十年代的绝大部分时期。倾向于已建立的地方广播电视系统的压制性管制政策阻碍了有线电视向大城市的渗透和推广。即使没有管制上的限制，有线也几乎不能为拥有网络附属电视台和独立电视台的饱和的城市市场提供什么服务。卫星传输的出现以及管制理念的变化，促使媒介从社区天线电视系统（Community Antenna Television System, CATV）演进到了有线电视。

有线-卫星系统

几乎所有的有线电视系统都有一个或一个以上的地面站来接收卫星传输的节目，多数观众现在都认为这种节目是有线电视。电视消费者想拥有本地和网络广播的信号，但他们同时也期盼着丰富而有特色的收费频道。卫星使得广告商和收费有线电视所需的观众量的产生成为可能。电视节目制作者也可以为全国性的有线网络提供服务，尽管有线不能达到一般由广播网络获得的收视率。这种可能性是由于有线电视相对于广播电视而言享有一种特殊的优势。广播公司只通过销售广告业务来盈利，有线电视则有两个收入源：广告收入和用户的直接支付。实际上，正如我们将要看的那样，用户费是有线电视最大的一部分收入，而一些节目网络，如家庭影院频道和作秀时刻（Showtime）就是靠用户费的收入来生存和发展的。同时，那些针对特殊观众群的有线专用节目网络，可能对一些广告商具有特殊的吸引力。电视观众的人口构成可以支持某种特定类型的广告信息，如啤酒广告对于年龄在 21~35 岁之间、收看美国体育台（ESPN）的体育节目的男性观众就很有吸引力。如果没有卫星系统带来的覆盖率，有线电视是不可能在全国聚集起这样的观众的。

卫星被用于电视节目转播后，在以下 3 个主要环节提升了有线电视的价值：

1. 卫星一点对多点的传输能力可以聚集起大量观众，也可以以远低于诸如微波中继站等地面系统所需的成本为多家有线系统提供服务；

2. 卫星还可以把信号传送到地面转播系统无法到达的地方，地面转播系统

的局限性可能是由于起伏的地形、海洋的阻隔、恶劣的气候、现有媒介技术方面的限制以及财务等多种因素造成的；

3. 由于不仅可以服务于狭窄的市场，还可以把节目传往国外，卫星提升了节目来源和竞争的多样化。

简而言之，卫星通过扩展现有节目的传播范围和覆盖率，极大地改变了有线电视的内容和构成。有线电视观众接收的内容已不再局限于系统运营商能用高收视天线从空中捕获的节目，或通过费用昂贵的点对点微波接收装置传入的节目。相反，他们能够接收到来自于卫星“足迹”范围内任何一个地点的全套电视节目，包括新近发生的新闻、体育赛事和高质量的娱乐节目，等等。

卫星的影响远不仅仅是降低了接收的成本。由于受海洋和其他地理因素的阻碍，一些地区的传播成本奇高，技术也很难达到，卫星为这些地区提供了电视节目和其他服务。阿拉斯加（Alaska）丛林里或远离微波主干网络的偏远的农村地区的小型社区的居民们，也有资格像繁华地区的观众一样收看到同样多的电视频道。

由于有了卫星传输的节目，有线电视迅速从一种地方性的、自我封闭的、甚至有些死气沉沉的传输服务，转变成了内容丰富多彩、能够全国甚至全球联通无阻的基础设施。

有线节目

绝大多数人都很熟悉目前的有线服务。它包括本地的广播电视台，这些电视台的信号在空中被捕获后（或者是直接由电视台提供），又通过有线网络传播了出去。这些电视台通常包括 NBC、CBS、ABC 和 FOX 等大型电视网的附属电视台。有线系统也传输不属于某一大型电视网的绝大多数的本地独立电视台，还可以引入观众们日常接收不到的一些边远电视台的信号。这些电视台通常也是独立电视台，是通过微波或有线传入到有线系统中去的。有线也传输诸如亚特兰大（Atlanta）的 WTBS 等“超级电视台”的节目，这些电视台的地方广播信号通过卫星传到了全国各地。^[5]

许多有线系统都为教育、政府以及社区团体提供了本地频道。有时，这些服务是为了使一个城市拥有自己的频道，虽然它们同时也为一些个人或团体提供了一个独立频道来反映当地的利益，或者仅仅是提供了一个表达政治和艺术诉求的社区平台。有线系统还可能拥有一个独立的组织网络把当地的学校、医院、图书馆以及类似的机构连接起来。许多有线系统的频道还提供文本式信息服务，如新闻、天气预报、体育信息以及一些本地公司的广告。

绝大多数人所认为的有线电视节目是以有线电视网的形式出现的，主要有两种类型：依托广告商的电视节目和付费电视。依托广告商的有线电视网包括 CNN、ESPN、MTV、USA 网、黑人娱乐电视（BET）、文艺和娱乐（A&E）、

天气频道等知名电视网以及许多为人们熟知和不甚熟悉的名字。尽管正如我们所见并非所有的有线电视网都成功，但随着有线电视网的大量出现，每年也有越来越多的网络兴旺发达了起来。

有线系统通常以打包的形式提供无线广播频道、“向公众开放”的专栏节目频道以及绝大多数依托广告商的有线电视网。本地的广播信号和“向公众开放”的专栏节目频道一般被划分在低成本的“基础层”，而靠广告支撑的电视网则属于成本较高的“扩展基础层”。这一层可能还包括购物频道以及 C-SPAN1 和 2 台。C-SPAN1 和 2 台是通过有线业的用户费来维持运营的，主要播放有关美国众议院和参议院的议程以及公共事务类节目。购物频道，例如 QVC 和家庭购物网（Home Shopping Network），已经成为数十亿美元的商品目录和家庭零售业的一部分，也在电话订单中占据着一定比重。

服务水平位居第二位的是付费层，这一层包括有线付费频道。这些频道是靠每月的用户费来维持的，主要播放各种电影，虽然有些频道也提供相对丰富的节目内容。最早提供付费服务的是家庭影院频道，多年来作秀时刻一直是它的主要竞争对手，不过，这两个频道都有“姐妹频道”，分别是美国电影频道（Cinemax）和电影频道（The Movie Channel）。

“每次付费”服务，顾名思义，是根据每次预订的影片和节目的不同来收费的。HBO 有一套电影和电视节目的播放安排，与此不同的是，观众们在挑选每次付费的电影时会有一些选择权。消费者选择权的多少以及他们能够随时观看电影——想看的时候就看——的自由度有多大，主要取决于频道的容量和系统的技术复杂程度。目前，直接入户的卫星服务提供了更大的频道容量，从而增加了电影的种类，提高了收看的方便性，但是包括有线在内的其他系统，正在努力赶上甚至超过直接入户的卫星服务的容量。

长期以来，音频服务也是有线节目单的一部分。绝大多数的有线系统都经营本地和地区性广播电台，许多电台还采用了卫星传输的音频服务。最近，电台已经开始提供高端的、具备 CD 高保真音效的数字音频节目，同时还开通了许多专门性的音乐频道。这些数字广播电台，如 DMX 和音乐精选（Music Choice），一般是按月收费。

有线电视业创造了并在过去的几十年里大大地控制了多频道电视业。现在，有线在这一领域的统治地位正在受到迅猛发展的新技术和新的传输网络的挑战。其中，卫星是最早探索刚刚崭露的机会的系统之一。卫星是有线传输网络的一部分，在这一背景下，卫星做好了准备，开始向家庭直接传输电视。相应地，一些有线运营商开始进军数据和电话市场，从事多种经营。

卫星电视

20 世纪 60 年代，卫星加入进了电信领域，起初它只是由政府拥有和运营的

项目。70年代早期,电信业管制的局部取消导致了卫星系统的商业化发展,卫星进入了电视业,最初是用于传输广播电视节目和收集电子信息。在为防卫和情报部门提供了将近20年的基本的通信和信息支持后,卫星加入了电视节目传输业。现在,促使卫星在指挥、控制、通信、信息等方面成为如此关键的一个因素的技术特征开始商业回报了。借助于电子装备,卫星为军事和情报部门提供了一双“空中的眼睛”来对地面进行大范围监控,或进行可靠的、战术性的远程通信。经过细微的改动或改变一下频率,运营商就能够把一颗政府卫星的模板转换成一个商业性的“弯曲的管道”,这一管道是用来向分布在地球表面1/3的地区的接收装置接收和转播电视信号的。

在美苏两国经历了长年的空间技术霸权的竞赛之后,卫星技术才开始被运用于商业领域。卫星以及用来将其送入轨道中的特定位置的发射器被视为标杆,用于评估共产主义和西方民主哪种意识形态能够更快更成功地迎接新的挑战、征服新的疆土。1957年,前苏联发射了世界上第一颗人造卫星“斯普特尼克”(Sputnik),这是一个发出嘟嘟声的微型传输装置,每90分钟围绕地球轨道运行一次,这一事件使得前苏联在政治和公共关系方面获得了巨大成功。

尽管“斯普特尼克”还很原始,但它已经开始实现无线电和电视广播的前景了,这一前景最早是由阿瑟·克拉克(Arthur C. Clarke)在1945年提出的。克拉克的假说是3颗卫星就能几乎无所不在地接收空间通信。他把卫星的运行想像为了确保最大的覆盖率间隔120度角的中继站。克拉克还表示,这些中继站可能盘旋在赤道上空的轨道里,这样就为接收来自地面的信号提供了一个静止的目标。

1963年,一颗美国卫星最先提供了这种转播服务,卫星收到来自地面的信号后又把信号转发回地面,展示了促使卫星成为一种如此有效的信息传播工具的“转发器”功能。1964年,“同步通信卫星3号”(Syncom3)运用这一性能转播了东京奥运会(Tokyo Olympics)的电视报道。一年后,第一颗商用地球同步轨道卫星“早起鸟”(Early Bird),创建了美国和欧洲之间的电视直播线路。这颗卫星能够再传输1个电视信号或240个电话语音信道。而今天的卫星已经能够支持多个电视频道和成千上万次同步电话通话。

点对点服务

早期以及其后卫星的两大重要用途,是前面描述到的“一点对多点”传播和“点对点”传播。

点对点卫星的一个主要应用是把包括新闻、体育比赛在内的电视节目从事发现场传送到演播室或转播装置。例如,卫星为远距离收集信息创造了机会。电视台不用录下比赛,迅速跑到演播室,编辑带子,然后把整套节目播出,而是可以进行现场直播报道。尽管许多体育馆都有硬件连接到地面电信设备,但一些节目

制作者还是更喜欢卫星传输，尤其是在有线网和广播电视台能够直接进行直播时。

卫星也可以进行跨洋传输。直到最近，海底电缆还无法传送一套或更多套电视频道。虽然新的海底光缆能够处理图像信息，但是当接收点远离海底电缆所处的位置时，卫星仍旧具有相对的经济优势。当需要服务于不只一处的地方时，卫星通常提供了一种更为便宜的电信服务选择。当信号来自农村或封闭的内陆地区时，卫星也具有同样的比较优势。地面连接部分距离海底电缆的接头越远，或者是需要服务的地方越偏远，运用卫星就越有可能提供更为便宜、更有效率的服务。

一点对多点服务

目前，卫星在有线电视中所扮演的角色已经从严格意义上的配角，即作为电视节目传输的一种主要手段，发展成了传输方面一个积极的竞争者。在卫星刚刚进行商业服务时，有线运营商就认识到，如果能够获得一种通过某种单一的传播手段就可以向全国各地提供服务的技术，他们将获益匪浅。卫星一点对多点的传输特征，是指从一个单一的信息源上传到卫星的节目，可以下传给无数个地点，只要在卫星的足迹范围内，也就是说，只要在一个信号能够照射到的地面区域内。卫星的非聚焦覆盖最大可以到达地球表面的 $1/3$ ，这就意味着电视节目制作者可以建立起一个全国性网络，附属电视台和合作伙伴可以共同从一个或多个卫星转发器上接收和下载电视节目。

地面点对点传输网络的启动成本相对低于卫星，因为地面网络的投资是随着服务地点的增加而逐渐递增的。相反，卫星在一开始建造和发射时需要大量的花费，但是服务一个新增的传输地点涉及的安装地面站点的新增成本却很低。

在提供第一笔产生服务的收入之前，卫星运营商一般要招致 3 亿多美元的花费来建造、投保、发射和管理一颗卫星。如此大的启动成本就为几个运营商集合各自的需求，风险共担、共同投资创造了条件。在国际卫星市场，各国政府履行一份协议文件，创建了一个全球合作性组织——国际电信卫星组织（International Telecommunications Satellite Organization, INTELSAT），这一组织将加速卫星技术的商用化进程，使其能够被普遍接受。在许多国家，尽管面临着强烈的取消管制和激烈的竞争，所有的卫星服务仍是由一个单一的政府机构或私人企业来提供的。甚至在美国，虽然联邦通信委员会（Federal Communications Commission, FCC）提出了“开放的天空”政策，并声称会向所有合格的申请者颁发许可证，但是卫星商业服务运营商的数量从未超过 10 个，而且目前还降到了 3 个：休斯通信公司（Hughes Communications, Inc.）、美国通用美通公司（GE Americom）和劳拉航天通信公司（Loral Space and Communications, Ltd.）。

直播卫星

卫星技术的发展，使得可以把电视节目直接传送到配备有易于安装和操作的

地面站点的家庭。当卫星的传输和接收技术从训练有素的工程师和爱好者的专有王国发展到消费电子的大众化世界时，直接入户（Direct To Home, DTH）和直播卫星（Direct Broadcast Satellite, DBS）行业获得了蓬勃发展。但是这一转变进行得并不平稳，世界各地也都反应不一。在 20 世纪 80 年代早期的美国，由于无法维持一个大众化市场的 DTH 业务，投资者损失了几亿美元。那时的服务几乎没有几个频道，只能接收到有限的节目，而且还无法通过低成本、便于用户使用的终端接收到。当时，主要是一些技术发烧友能接收到卫星电视，他们把通常花 3 000~4 000 美元的设备组装起来接收节目。如今，大众化生产的、比萨大小的终端还不到 200 美元，而且不久以后消费者购买了 DBS 的打包服务就可能免费获得接收终端。使用便捷的卫星终端、丰富多彩的节目、先进的传输技术以及积极的市场营销使得卫星电视在全球各地变成了现实。

直播卫星和直接入户服务最初主要吸引了接收不到有线电视服务的观众。目前，有线电视进入了美国 90% 以上的家庭，而有有线电视没有服务到的家庭则代表着几百万潜在的用户。^[6]此外，即使对有线电视的用户来说，卫星电视的优质画面以及更多的电影和电视频道也已证明极具吸引力。1998 年初，直播卫星的用户有 500 多万，它提供的服务包括所有主要的有线频道，另外还有许多每次付费的电影。最早的几个主要的卫星电视提供商——美国卫星电视公司（PrimeStar，属于 DTH 服务）、DirecTV 和美国卫星广播（U. S. Satellite Broadcasting，属于 DBS 服务）——在 1996 年被美国数码卫星广播公司（EchoStar）合二为一。竞争促使消费者的家用接收设备成本不断降低，而且虽然由于订购的服务水平不同，卫星电视的月收视费大相径庭，但总体上已经可以与有线的价格相匹敌了。

最后，直接入户的卫星并不仅限于提供商业电视服务。该行业正在发展能够使其在全球范围内提供人际间的无线声音和数据通信的技术。这些系统不仅可以使你在任何一个地方与世界上的任何一个人谈话，还可以使你在家中、汽车上或是后院里下载电脑软件或查看电子邮件。

电话公司

直到 20 世纪 80 年代早期，美国电话电报公司（American Telephone and Telegraph, AT&T）还统治着美国的电话业务，几乎所有的长途和本地电话通信都是由其控制的。为了终止由政府发起的反托拉斯诉讼，1982 年，AT&T 同意把一些本地业务公司剥离出去。剥离出去的公司组成了新的公司，其中包括 7 个地方贝尔公司（Regional Bell Operating Companies, RBOC），它们只能在自己的服务区内提供本地服务，而 AT&T 的主业也集中到了长途业务。尽管如此，每家电话公司的利润仍然非常高。1996 年，本地电话服务的收入总计约 1 000 亿

美元，长途的收入则要再增加 400 亿美元。

截止最近，电话行业的绝大多数公司都被政府管制的力量排斥在了有线电视门外，其中包括反托拉斯的 AT&T 协议和限制拥有有线系统的规定。20 世纪 60 年代，电话公司（telcos）曾试图进入有线领域，而且也确实建立、租用和拥有了许多有线系统。然而，FCC 阻止了它们的行动，并从有线的立场出发，在除一些农村地区以外的所有地方开始对日益膨胀的电话业进行全面的和管理和控制。当时有线运营商的担心是，规模庞大、实力雄厚的电话公司，尤其是 AT&T，如果在有线市场站住脚，要吞并那些小城镇的有线运营商就是再充足不过的了。

20 世纪 90 年代初，以地方贝尔公司为首的电话业开始挑战把它们排斥在有线市场之外的法律方面的限制。90 年代中期，一系列有利的法庭裁决和一项标志性的通信立法向电话业开放了电视业务。现在，多频道电视服务并不是刚刚获得自由的电话公司的主要兴趣所在。法律在允许它们参与电视市场竞争的同时，还取消了阻止本地和长途提供商互相进入对方业务的法律障碍。这就意味着地方贝尔可以自由地提供长途服务，而且，AT&T 和其他的长途提供商也被鼓励进军本地服务市场。由于就收入而言，电话市场比有线市场大 2~3 倍，而且相对于电视服务，电话公司更熟悉语音通信，所以电话公司在给自己定位时把发挥语音（和数据）传输的优势放在了首要位置。尽管如此，电话业也没有忽视其在电视业的机会。绝大多数巨型电话公司的长期目标是建立起能够全程提供语音、计算机数据和图像服务的电信系统，来与有线和其他的多频道运营商相抗衡。就像今天电信领域的其他竞争者一样，电话公司最终也可能成为能够满足消费者的信息和通信需求的一站式购物地。

地方广播电视台

在新兴的通信基础设施中，有线、卫星和电话行业是最大的也是最重要的参与者，但它们并不是惟一的竞赛者。地面广播电视台正在开发能够使它们参与多频道环境竞争的技术。这里的地面广播电视台是指多数人都很熟悉的那种电视台，比如本地的 ABC、NBC、CBS 或是 Fox 的附属台。它们所扩展的容量可以用来新增一些娱乐频道或者开设一个高清晰度电视（High Definition TV, HDT）频道，或一种数据通信服务，也可能是这几种节目形式都有的混合频道。

在频道容量方面，更强大的是“无线电缆”技术，它的正式名称是“多频道多点传输服务”，即 MMDS。MMDS 运营商几年来一直在提供 CNN、MTV 等有线电视节目，这些节目通常被配备在有 20~30 个频道的系统中。然而，发展中的数字压缩技术正在把这一容量扩展到几百个频道，从而使得 MMDS

和几个相关的多频道广播平台有可能与有线和卫星服务展开竞争。而且，与所有的新兴系统一样，除了电视娱乐节目，它们也能提供语音、数据和类似的通信服务。

融合

20 世纪 70 年代中期，人们开始谈论融合。这个词是指发展中的电信和计算机技术正逐渐融合成一个统一的系统，或者至少是一套相互关联的功能和传输平台。融合的概念有着技术、管制和商业等多个方面的含义。

技术的融合

技术上的融合表明以往分属于不同传输网络的信息和传播功能，现在可以由几种不同网络技术中的任何一种来全权提供。而且，据一些理论家介绍，由于越来越多的传输网络能够提供相同的功能，技术的原理和市场最终将驱使它们融合成一个密不可分的完整的整体。

下面这个例子可能有助于说明这一点。如果你今天想看一部最近刚刚上映的电影，但是你知道你必须不时地停下来打几个电话，你或许会租一盘录像带，在家里的盒式磁带录像机上播放。你自己把录像带带回了家，因此“传输工具”可以说就是你的汽车。你所接的电话是通过电话公司的有线和转换系统来传输的。如果你家里有电脑，你在网上“冲浪”，也就是在因特网、万维网等电脑互动网络中探索，你很可能是通过连接在同一条电话线路上的电脑的调制解调器来进行这一切的。如果你想关闭所有的这些系统，看看电视新闻，你将进入其他的几种通信传输平台之一：来自本地电视台的标准的无线广播；利用你家后院或房顶上的接收盘来传输的直播卫星服务；或者是本地的有线电视系统。

在某种意义上，融合就是把所有的这些系统组合成一个完整无缺的，能够提供语音、数据和图像服务的网络。简而言之，以上所有的信息和传播活动都将由连接到你家的一条大容量线路来提供，它使你与全世界相连。你无须去录像店租电影。与打电话和上网一样，电影也可以通过有线进入你的家中，你只需能够播放、暂停或倒带和重放电影，就像你在盒式磁带录像机中放置了录像带。同一条线路还可以把电脑和互联网上的信息传送到起居室的电视机上，这样你就可以躺在舒适的沙发上和朋友们一起在网上冲浪了。同时，它也可以把电视节目传送到卧室的电脑上，在屏幕的一角显示着正在直播的足球比赛、新闻节目或是老的游戏节目的同时，你可以利用剩余的屏幕，通过该系统提供的视频电话互动服务还