

个人计算机与电视的战争

作者：Michael Mayer, Wilhelm Mohn, Christian Zabbal

来源：《麦肯锡高层管理论丛》 2001. 3

消费性宽频应用的普及促使业者纷纷大举投资，然而眼前的乐观期望，却未必代表前景必然光明

家用宽频通讯起飞的速度相当缓慢。但此刻，随着欧洲和美国的用户数各自快速逼近数千万大关，业者纷纷放手一搏，全力开发宽频应用，期以赢取所有潜在客户的青睐。宽频技术及其可能的运用向来是大家感兴趣的重点，但业界仍有必要以务实的态度检视宽频应用背后的经济利益、这类应用对产业发展的冲击，乃至往后数年间的商机大小。

诸如宽频终将促成计算机与电视的整合，或者双机一体时代等长久以来被奉为圭臬的一些信念即将破灭。多年来业者不断致力于两者的结合，宽频的诞生让这样的想法更顺理成章：随着高速宽频随时上网的普及，透过个人计算机或是电视屏幕从事娱乐活动应该没什么两样了。业者的理论是，具备处理能力的个人计算机当然较易赢得消费者的欢心，因此，计算机除了收发电子邮件、上网和例行的计算功能外，也可以作为娱乐工具。随着计算机产业标准的统一，计算机便可将电视为数众多的娱乐功能纳入单一的平台，旧式的电视机将会销声匿迹。

然而，即使作为中程目标，双机一体仍是遥不可及。在我们分析宽频应用的经济利益、与客户共同研讨、走访宽频业界多家应用供货商与科技贩售商、检视消费者的行为模式，乃至这两种科技各自的效能后，这样的态势愈发明显。反之，两者的竞争动态，无论就使用者在导入宽频后使用个人计算机和电视的方式、消费者支付附加服务的意愿，乃至两者所运用的科技，都大相径庭。因此未来数年内，开发及提供宽频应用的厂商都必须同时跨足这两个截然不同的市场。

无论如何，宽频为消费性应用产品供货商创造无数商机，已是大势所趋。产业预测显示，最迟在 2005 年，单是北美地区的互动电视、计算机电玩和其它消费性应用产品的营收总额便可达 320 亿美元以上；同样的商机也可能存在于欧洲。然而这段期间内，能够同时适用电视与计算机两种平台的应用产品却是少之又少。

再者我们的研究结果也显示，不仅是个人计算机和电视应用产品，甚至是将这类应用送到消费者面前的企业，诸如电玩设计业者、电影制片厂、交互式内容制造厂商、入口网站乃至宽频联机业者，能获得的经济利益都大不相同。在一个网络呈现密闭状态且传送交互式内容必要的基础设施已然就绪的市场上，提供互动电视应用的业者很可能快速获利，因为此时，电视不再是单纯的收视工具。相较之下，以个人计算机为基础，经由网际网络提供应用的业者必须面对产业标准莫衷一是、成本高昂以及消费者不习惯针对收视内容付费的困境。视其使

用的平台与应用的繁复程度，部份业者可能必须寻求合作伙伴。

网际网络更上一层楼

从影音串流、电玩、整合讯息、增强型档案分享到虚拟模式与环绕视讯等宽频应用，在个人计算机上都将是如鱼得水。

影像串流是其中可望带来可观收入的应用。个人计算机使用者连上网际网络的托管网站后，不但可以观看影带片段、整部电影或活动的实况转播，甚至可以参与视讯会议和远距学习等双向活动。目前的采用率、新科技推陈出新的速度乃至我们目睹使用者对串流技术的兴趣日益热切，这一切在在显示，至迟在 2005 年，全美定时使用串流影像服务者可望达到 8400 万人。整体而言，预估届时企业对消费者的宽频影音串流服务年营收总额将超过 70 亿美元。

这些收入当中只有 1/6 是来自使用者，主要是月租费或计次收费所得，但却已高出窄频网际网络用户的营收贡献。我们估计营收当中略近五成会是广告收入，其中多数是来自众人熟悉的横标广告，但多元媒体广告也将占有一席之地。另外企业赞助金额可望达到 23 亿美元，其余则是消费者电子商务交易的佣金收入。

而就在此刻，电玩已经是桩大买卖了：1999 年美国人总共花了 70 亿美元购买个人计算机和电动游戏机使用的电玩软件，相当于观看首轮电影的支出。随着宽频技术的推陈出新，个人计算机和游戏机型电玩都将蓬勃发展，但真正有利可图的却是个人计算机上的网络电玩。约有 5 百万死忠玩家可望在零售据点购买电玩软件然后上网厮杀，而且随着宽频蔚为风潮，带来更强的视觉、影像和语音互动功能，加上响应时间缩短，网络电玩人口可望直线飙升。

除此之外，宽频将可带动新的营收模式与播送方式，电玩入口网站便是其中一例。它让使用者上网玩电动游戏，可以自得其乐，也可以和别人对打；游戏内容则从阳春的猜字游戏到有剧情的立体武打游戏应有尽有。这些游戏都在网络上，随时可以开打，无须先行购买软件（或电动游戏机）；再者，使用者还可以选择计次或以月租费方式计费。艺电公司（Electronic Arts）和新力公司（Sony）都已证明了月租费的模式在网络世界可以畅行无阻。最终的结果便是：未来四年内，电玩应可为主流观众所接受，电玩人口超过 7 千万，且在 2005 年时，单是宽频电玩便可望产生 28 亿美元的营收。

随着通信设施的持续普及，整合讯息（unified messaging）将会是另一个赢家。增加的频宽让客户只需一个信箱，便可收取语音邮件、电子邮件、传真邮件、呼叫器讯号在内的一切讯息。使用者可以透过任何可以上网的设施到同一个网址收取所有的讯息，也可以透过语音电话收取。这项应用涉及多种设施之间的高度整合，因此，它需靠着百家争鸣的网络产业标准才得以欣欣向荣。据分析业者 Ovum 估计，至迟在 2005 年时，全球这类信箱的数量将达一亿个，手续费与广告营收总额可望达 95 亿美元。

利润何在？

无论这些营收数字多令人垂涎，往后两、三年内获利的希望依旧十分渺茫，居高不下的频宽

与网站托管成本则是罪魁祸首。由于传输的资料量十分庞大，宽频应用供货商的成本将远较窄频同业高出许多。计算机应用产品供货商必须支付由自己的网站（无论委托哪个虚拟主机代管）传送内容至每个使用者的个人计算机，这整个过程的一切费用。应用业者多半没有自己的播送网络，通常必须向第三者购买频宽，因此对价格几乎毫无能力掌控。

对于频宽使用量极大的串流影像业者而言，频宽和网站托管的成本左右着其成败。根据目前的营收预估，串流影像供应业者就算提供的内容再受欢迎，如果频宽成本无法控制在每兆字节（MB）一美分之下，就可能得关门大吉。只有少数业者，且多数在美国境内，有能力以量制价，或透过高明的谈判取得这么低廉的成本。然而，随着频宽成本的逐渐下滑，这道障碍可望逐步降低。

除此之外，宽频应用的开发费用通常较窄频应用来得昂贵，因此，唯有在使用人数相当高的情况下，设计足以发挥宽频优点的应用才合于情理。有家电玩领导厂商甚至估计，安装人数必须达到 1500 万以上，宽频网络电玩才可能出现盈余；但在明年中之前，要达到这个目标是不太可能的。

最后，网际网络使用者一毛不拔不仅恶名远播，更是积重难返。业者若试图仰赖以计算机为基础的宽频应用生财，除去广告和电子商务收入之外，很难开辟其它财源。虽然宽频的收入较窄频来得高——一般估计，宽频使用者的价值当是窄频的两倍——却仍不足以摊销增加的成本。

虽然存在诸多挑战，但好几类业者——有些是内容整合业者、有些是内容创作业者、还有些则是服务供货商，端看是哪种应用而定——此刻却可放心投资，无须承担太多风险。

入口网站之类的大型业者由于使用量高，较有议价空间，可以取得成本较低的频宽，如此将有助于他们大量使用串流影像（通常是和影像制造业者或内容所有权人合作）。业者拥有的内容若有一定利基也占有相当优势。窄频网际网络使用者已有支付部份内容费用的习惯——多半是成人和游戏网站；品质更加优异的宽频传输可望让这类业者的收入大幅增加。

最后，拥有销售通路的业者（如通讯业者）可以利用自己的基础设施，以单打独斗的竞争对手绝无法负荷的超低价格提供高频宽服务。他们可以提供既有的客户群通讯套装组合，纳入整合讯息等服务，或结合电玩业者提供电玩入口联机服务，而业者只需额外支付极少的行销费用。业者还可以出租现有基础设施给其它应用供货商，创造更多营收来源，虽然此举可能意味着无法与自己的客户建立更深厚、更有利润的关系。

先天不足的业者，例如零售业者和多数内容业者，则应当更审慎行事。唯有在可望达到损益两平、部份成本下降且更容易分辨客户愿意支付哪些费用的情况下，才可涉足个人计算机宽频应用的市场。

互动电视

个人计算机所以无法在短期内取代电视，互动电视应用使用电视广播串流技术乃是主因。互动电视的许多应用和有线电视及卫星电视业者提供的影像服务，在技术上有着密不可分的关

系。有线电视及卫星电视业者拥有一项优势：理论上，他们的网络已架构完成，得以通达每个使用者的电视。（反之，以个人计算机为基础的应用，其供应厂商多半得向外购买频宽。）消费者对电视机都很熟悉，对于它作为娱乐中心的历史更是耳熟能详；此外应用供货商还享有另一项优势：有线电视和卫星电视的客户都已习惯支付电视提供的服务。早期的试作与消费者研究结果在在显示，互动电视应用的潜在需求极高。

为交互式电视编写的应用提供消费者许多全新的选择。它与个人计算机的应用产品大不相同，并非只是窄频版本略加修正而已。这类应用当中有一些可协助搜寻或补强广播串流（包括电子式节目指南，和一系列名为「增强型广播」、可供观众就影像节目作出响应的活动）。至于随选视讯（VOD）等其它应用则让观众更能掌控收视的内容与时间。电影选播系统也可能广受欢迎，因为有许多强片和活动，网站都未能取得合法播映权；更要紧的是，付费电视业者提供的画质和音效品质较佳，能创造的经济效益和制片厂既有的关系也都比较占优势。

大型有线电视业者架设的频宽都已足够随选视讯之需，再者，增添这类功能的成本也十分低廉：只要在每个客户身上投资 100 美元购买软硬件的一次性费用。此外，随选视讯增加营收的能力或许有限，因为它可能蚕食计次付费电视与电影频道的利润，然而它可以创造价值，让有线电视业者彼此间有所区隔。推出随选视讯最大的好处是能降低客户流失率。独立研究公司 Forrester 便估计，供货商只要推出随选视讯，每个月的客户流失率便可从 5%降低至 1%以下。

在此同时，欧洲人已经开始享用另一项名为「密闭园区」（容后详述）的应用；它可以取代网际网络，而且管制较佳，更为安全。2000 年 12 月，在营运 14 个月后，BSkyB 的密闭园区「Open」报告指出，该项应用每周有超过 250 万人使用，占该公司 470 万名数字客户的半数以上。

然而互动电视诸多应用当中，最有潜力创造价值的当属增强型广播（enhanced broadcasting）。这项应用，举例而言，可以让观众在收看保险广告的同时，要求保险公司提供保费估价单；收看音乐录像带时，动动手指就可以订购 CD；或者在收看电视节目的同时，上线和别的观众厮杀。

增强型广播应用可以带来广告、零售乃至各种手续费收入。广播业者可以利用电玩提升收视率（进而提高，比方说，广告费率），或以月租或计次方式收取电玩费用。此外，交互式内容可以是极为经济的直效行销手法。打造基本的互动功能（例如让观众在收看耗资数十万美元的电视广告后索取资料的能力），甚至只要每则广告一万美元便可办到。电视网络业者和受托广播的业者，可藉由提供互动功能和处理消费者的响应，向广告主收取额外费用。此刻，业界虽然还没有建立起固定的模式，但「绩效报酬」（pay-for-performance）极可能蔚为风潮。

我们估计，每个接收增强型广播的收视户，每年可以为业者带来 80 美元以上的广告收益，这当中包括交易佣金和绩效报酬所得。至于合作的各方，包括电视网络业者、广告主、节目所有权人以及处理客户响应的业者，如何分配营收，还有待决定。但显而易见的是，其它业者都必须仰赖付费电视网络业者。因此，前者的挑战便是谈妥有利的交易条件，以便在增强型广播的渗透率开始达到经济规模之际，能占住有利的位置。我们估计，2002 年中开始，许多领域都将可达至经济规模。

目前每个收视户透过有线电视和卫星电视网络，收看阳春型电子式节目指南的时间已高达 15 分钟。以目前收视户利用节目指南的情况看来，一旦改采宽频，纳入广告和商务活动，营收便可望节节攀升；至迟在 2005 年，每个收视户便可望为网络业者带来 22 美元的收入。

最后，可让观众透过付费电视网络业者的系统，使用特定的商务、通讯、电玩和信息应用的专属型电视入口网站，即所谓的「密闭园区」，在欧洲地区已商业化成功。法国的 Canal 卫视和 TPS Interactif，以及英国的 Open 都是市场先驱。根据 Forrester 的估计，至迟在 2005 年，全美将有 7 千万收视户，欧洲也会有 7 千 8 百万收视户使用类似的服务。电视网络业者建立、控制并支持密闭园区应用，因而得以在许多方面获取可观的收入，其中包括佣金、网站代管以及电玩、电子邮件等向使用者收取的使用手续费等。多数密闭园区都还处于草创阶段，营收方面因此尚且乏善可陈，然而业者初期的收入，加上极高的客户满意度在在促使我们认定，至迟在 2005 年，单是美国境内，密闭园区的营收总额便可达 39 亿美元。

电视网络业者是赢家

只要能全面掌控提供给客户的交互式内容，少数大型业者——主要是有线与卫星付费电视网络业者——便能囊括互动电视应用绝大部份的利润。在立法单位出手干预，或可以传输影像的替代性平台崛起之前，这种情况当维持不变。

电视网络业者得以占尽优势，独享大饼，主要是因为增强型广播等互动电视应用与电视系统的基础设施有着密不可分的关系。除此之外，电视网络业者在经济面与后勤作业方面更是占尽优势。一般的收视服务给了电视网络业者进驻消费者居家的滩头堡——每一地区由一、两家业者垄断的情形，让这处滩头堡更加巩固。出现在消费者电视画面的全部内容，都必须透过电视网络业者的基础设施传递，因此，互动电视应用的逐渐开发，将为付费电视服务提供了稳固且源源不绝的收入来源。该项收入，连同其它因素，使得多数电视网络业者有能力补贴较昂贵的机上盒，提供互动电视服务。

这些只是让互动电视应用较个人计算机应用更早获利的部份优势。电视网络业者也可以运用消费者已然熟悉的帐务系统，善用现有的付款标准（个人计算机应用往往要求消费者透过网际网络告知信用卡号，但消费者对此较有顾忌。）再者，分析个别应用的综合价值显示，电视网络业者占有绝佳地位，可向使用其平台的伙伴收取租金、佣金和各项手续费。更重要的是，我们当注意到，由于要额外负担功能先进的机上盒的成本，因此业者必须努力推出众多互动电视应用，才可能有利可图。

在许多互动电视应用当中，扮演着不可或缺的角色非电视网络业者将会发现，在应用逐步开发的此刻，正是他们影响力的颠峰。例如，新兴的密闭园区业者便积极寻求机会，意图与其涵盖区域内招牌最响亮的零售业和金融机构合作。但随着伙伴关系的底定，仍置身局外的电影业者、广告主和服务供应业者将会发现，打入这个圈圈越来越难，且成本越来越高。

四年之内，凡具备宽频基础设施的国家，人民的生活中都将出现众多宽频应用，将改变人们对多媒体的体验，以及个人计算机和电视创造的经济利益。至于此刻，占上风的则是宽频电视，尤其是电视网络业者，因为他们拥有专属的基础设施，且已与大批客户建立稳固的关系，至于计算机的宽频应用供应厂商，前途则坎坷许多。