

视频分享及 P2P 应用消耗大量网络带宽

全球互联网带宽2年内或将耗尽

据美国调研公司Nemertes近日公布的研究报告显示，如果互联网骨干网运营商不投入高达1370亿美元的巨资搭建新的基础设施，那么现有的互联网带宽容量将于2年内耗尽。这意味着互联网将因此而瘫痪或者回到拨号上网的“龟速”时代。

在国内，占用了大量网络带宽的应用除了视频，基本上以P2P应用为主，有些地区夜间的P2P流量竟然占据了将近90%的带宽！需求只能疏导而不能限制。宽带运营商在不断扩容的同时，也急需找到疏导过高P2P流量的解决方案。



一旦全球互联网因为不堪重负而瘫痪，所有的电脑都将变成一个“信息孤岛”

从上网难到难上网

网络带宽一直是困扰着通信业发展的大问题。互联网的发展给通信提出了更高的要求，数据接入不仅要求简单的语音通信，而且还要求更高的带宽。上网方式从 9.6K 拨号，一直发展到 56K 拨号，128K 的 ISDN，512K 或是更高速率的 ADSL。今天，国内绝大多数的上网用户都实现了宽带上网。

随着宽带时代的到来，相当长一段时间，互联网上突显的问题不是带宽而是内容问题，宽带网上缺乏大量的高质量的内容，相当长时间里是热门讨论的问题。随着近几年全球“光通信”产品大幅度跳水，光缆价格极低，其他传输产品的价格也大幅度降低。带宽闲置的问题开始成为一个大家日益关心的话题。甚至曾有专家称，埋在地下光缆利用率只有 10% 左右，大量的光缆处于闲置状态。在这样乐观的估计下，很多人都没有意识到，新一轮的带宽危机正在向我们悄悄走来。

“祸”起P2P和视频分享

新一轮带宽危机的源头是 P2P (点对点) 技术的出现和视频分享的兴起。当互联网还是拨号时代时，没有一个网站会把视频作为自己发展的重点。一个 2M 的附件要下载 3 个小时，完全扼制了网民对于视频的兴趣。但是随着带宽的增加，一个 ADSL 用户，在网络流畅观看视频已经不是新鲜事，正是带宽的增加启动了以 YouTube 为代表的视频分享网站，而视频的体验也使更多的网站把视频作为未来的发展目标。

大量视频的出现，正在根本地改变互联网的传输理念。在文字为主的时代，一个网页不过是几十 K，而一个视频分享网站，一个视频至少是几 M，浏览同样的页面数量，在视频网站中，数据流量是一般网站的上百倍或者更多。

据统计，全球最大的视频分享网站 YouTube 一天的数据流量相当于 750 亿封电子邮件。随着同类视频分享网站的出现，更多的传统网站在网站中加入更多的视频内容，

网民越来越习惯于视频内容，互联网上视频流量增长出现上百倍的爆发，是必然的。

P2P 技术的出现，更加强了视频内容对于互联网的冲击。P2P 技术使大量的电影、电视剧在互联网上流传。可以说随着大量视频的出现，P2P 技术为更多的网民使用。在未来的 3 年，互联网的流量会以数倍的速度增长。目前，无论是骨干网还是接入网的速率都无法满足网络流量增长的需要。

信息产业部电信管理局副局长韩夏，在今年的中国互联网大会上谈到目前我国互联网在发展中出现的深层次的矛盾和问题时特别指出：“当前 P2P 占用了大量带宽资源，致使其他业务难以开展。”中国电信有关负责人也表示，同样包月交纳相同费用，部分用户超大流量使用互联网影响了其他用户正常使用速度，一次又一次的带宽扩容，显然无法满足新技术带来的带宽使用。

在电信专家侯自强出示的一张北方某省份的网络流量图上，清楚地显示出 P2P 的总体流量超过了一半。特别在夜晚，来自 P2P 的流量更是占据了近 90% 的带宽。

网民激增 将压垮整个互联网

P2P 技术使大量的影视节目在互联网上流传。毫无疑问，当越来越多的网民使用 P2P 技术时，互联网的流量会以数倍的速度增长。免费共享成就了互联网，互联网也同样创造了新的资源共享方式，P2P 则是代表之一。技术发展的潮流无法阻挡，P2P 的特性使它获得了广大网民的认同，因此，仅仅依靠限制的手段，很难解决真正的问题。

我国网络 and 用户规模继续保持快速增长，网络基础设施建设也日趋完善。我国互联网继续在赶超中快速发展。根据最新统计，截至今年 6 月底，全球互联网网民突破 11.5 亿，全球普及率达到 11.6%，宽带用户数突破 5 亿，而我国网民数则达到 1.262 亿，宽带网民数达到了 1.22 亿；以手机为终端的无线网民达到 4430 万，联网设备达到 1616 万台。我国互联网带宽总量已经达到 312G，中国互联网出入口带宽达 112G。如果整个互联网的容

量增长速度慢于网民数量的增长，总有一天，互联网将会不堪重负。

对于网络流量激增的压力，最先感受到的是运营商。在运营商的管理系统中，流量激增已经是一个不可避免的问题，一次次的扩容，增加的带宽很快就被吞噬；带宽不够，网络速度变慢的抱怨则不断地从用户中传出。为了应对这一局面，运营商已经在采取一系列措施希望能解决这个问题。

运营商持续拓宽网络带宽

广东电信宣布在今年 9 月份完成了对宽带互联网出口的一次大升级。扩容后广州宽带出口和互联网数据中心 (IDC) 将分别达到 180G 和 60G，成为国内最大的城市互联网。通过这次扩容，出口带宽增加了 50%。这是通过技术上扩容提高带宽。

上个月，中国网通已经开始建设首条中美跨太平洋直达光缆 (简称 TPE)，以减少类似去年地震导致海缆断裂引发的断网风险。TPE 由中国电信、中国网通、中国联通、中华电信、韩国电信和美国 Verizon 公司等 6 家运营商共同建设，是连接中国和美国的首个海底光缆系统，全长超过 1.8 万公里。主体工程 10 月 22 日在青岛海外开始施工，光缆的带宽容量可达 5.12TB (相当于 5242GB)，一期工程预计于明年 7 月竣工，并在北京奥运会之前投入使用。

目前全球互联网的商用服务器大部分在美国境内，随着中美经济交流的发展，两国间将会有更多的线路被铺设。TPE 可减少亚洲内部以及美国到亚洲热点地区的网络时延，而且 TPE 不经过台湾地震区，大大提高了安全性。

另一方面，一年多来，运营商一直希望通过流量收费、限制上网时长等多种办法，限制消费，以减少流量增加对于带宽的侵蚀。从各方面信息观察，在未来的 3 年内，世界范围内将很有可能出现带宽危机，这将给运营商、业务提供带来巨大压力，也会给用户体验带来不良感受。问题的根源非常明显，现在就需要运营商、技术开发商未雨绸缪，及时应对。

日月

都同时具有服务器和客户机的功能。当然，后来发展的那些架构在 TCP/IP 之上的软件的确采用了客户机/服务器的结构；浏览器和 Web 服务器，邮件客户端和邮件服务器。但是，对于服务器来说，它们之间仍然是对等联网的。以 E-mail 为例，互联网上并没有一个巨大的、唯一的邮件服务器来处理所有的 E-mail，而是对等联网的邮件服务器相互协作把 E-mail 传送到相应的服务器上去。另外用户之间的 E-mail 则一直是对等的联络渠道。

事实上，网络上现有的许多服务可以归入 P2P 的行列。即时讯息系统譬如 ICQ、MSN Messenger 以及国内的 QQ 等都是最流行的 P2P 应用。它们允许用户互相沟通和交换信息、交换文件。

新讯速递

全球4G频段划定

近日，在瑞士日内瓦召开的世界无线电通信大会 (WRC07) 上，国际电信联盟 (ITU) 划定了第三代及第四代移动通信系统的四个新频段，分别是 3.4G-3.6GHz 的 200MHz 带宽；2.3G-2.4GHz 的 100MHz 带宽；698M-806MHz 的 108MHz 带宽和 450M-470MHz 的 20MHz 带宽。

其中，2.3-2.4GHz 是我国自主研发的 3G 标准——TD-SCDMA 使用的频段，同时也是 WiMAX 使用的频段，例如韩国的 WiBro 就分配了 2.3GHz 频率资源，WiBro 是 WiMAX 中的一员。

移动互联网 3-5年后将完全免费

在近日召开的移动互联网世界大会上，业内分析师一致认为，在 3-5 年之后，移动互联网等服务将完全免费提供，转而从广告营收来资助。目前，运营商主要通过注册形式来获取利润。例如，通过提供手机电子邮件、铃声下载或手机电视等服务向用户收取费用。到了移动互联网时代，要想在该市场站稳脚跟，运营商必须要提供免费服务，然后通过广告营收来保证利润。

东芝推出冬季笔记本新品

东芝近日在上海发布了冬季笔记本新品。从本次发布的新品以及发布市场营销策略可以看出，中国已经成为东芝在全球最为重要的市场之一，本次发布的几款新品都是为中国市场量身定造。

其中，采用国人热捧的 13 英寸宽屏的 Portégé M600 系列便是最好的佐证。而此次推出的 Portégé M612“皓月白”，为原本形象硬朗的笔记本电脑产品带来了些许不可多得的浪漫和时尚气息。同时东芝考虑到国内众多游戏迷和 AV 发烧友对独显机型的青睐，此次推出的 Satellite M211 和 M212 均配备了独立显卡，为用户充分演绎绚丽多彩的高清视界。

德力西与施耐德合资公司 正式开业

德力西集团与施耐德电气近日正式确立合作伙伴关系，合资公司定名为德力西电气有限公司，由施耐德电气与德力西集团各占 50% 股份，前者是低压电气产品领域的全球领先企业，后者则是中国输配电领域本土领先企业之一。合资公司将致力于面向其中国市场及客户，开发有价值的品牌、有效的管理流程及创新的产品。德力西集团与施耐德电气于 2006 年 12 月 17 日签署了合资合作协议。国家商务部经过审查、听证等程序，批准了合资申请报告。

施耐德电气同时发表了关于与正泰集团侵权诉讼案的声明，表达了其对该案件的态度及立场。

H3C发布OAA技术架构

11 月 20 日，杭州华三通信技术有限公司 (简称：H3C) 与 Intel、瑞星、东华合创在上海举行了 OAA (Open Application Architecture，开放应用架构) 联合发布会，H3C 正式发布了以“开放共赢、分享价值”为基调的 2008 年商业合作计划。

基于 OAA 创新理念，四大厂商强强联手，推出整合业界先进技术和产品和解决方案，帮助用户在网络建设和应用中实现效率、成本、管理等多层次目标。在稳健发展中，H3C 提出了 ITolP 理念，融入了“标准、融合、开放、智能”四大关键词，全面应对网络建设和应用的未来要求。

【相关链接】

什么是P2P

P2P 是英语 “peer-to-peer” 的缩写。peer 在英语里有 “(地位、能力等) 同等者”、“同事”和“伙伴”等含义。这样一来，P2P 也就可以理解为“伙伴对伙伴”的意思，或称为对等联网。目前人们认为其在加强网络上人的交流、文件交换、分布计算等方面大有前途。

简单地说，P2P 直接将人们联系起来，让人们通过互联网直接交互。P2P 使得网络上的沟通变得容易、更直接共享和交互，真正地消除中间商。P2P 技术可以让一台电脑直接连接到其他用户的电脑上，

进行文件交换，而不是像过去那样要连接到一个网站的服务器去浏览与下载。

P2P 另一个重要特点就是改变了互联网以大网站为中心的状态，重返“非中心化”，并把权力交还给用户。P2P 看起来似乎很新，但是正如 B2C、B2B 是将现实世界中很平常的东西移植到互联网上一样，P2P 并不是什么新东西。在现实生活中我们每天都按照 P2P 模式面对面地或者通过电话交流和沟通。

即使从网络模式上看，P2P 也不是新概念，P2P 是互联网整体架构的基础。互联网最基本的协议 TCP/IP 并没有客户机和服务器的概念，所有的设备都是通讯的平等的一端。

在 10 年前，所有的互联网上的系统