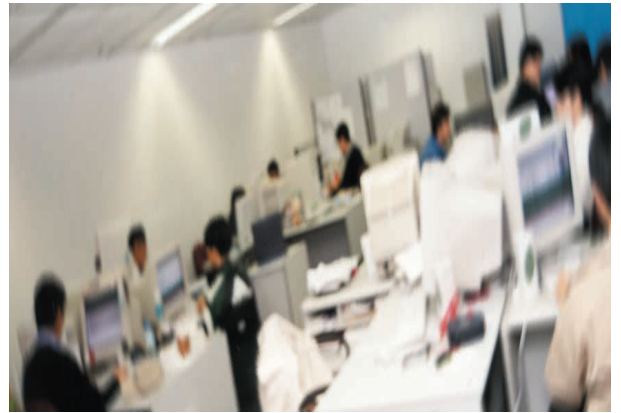


# 全面的内容传送分发技术 主导互联网多媒体的世界





## 新一代网络必备的要素：高速、准确、灵活、容易管理

宽带网络的普及，为网络世界带来新气息。形形色色的流式媒体应用服务，例如实时新闻、网上影院、远程教学、网络游戏等纷纷在市场涌现，而且大受用户欢迎。不过，庞杂的多媒体内容与高速增长的数据量也同时为带宽供应带来巨大压力。传统的网络结构，原本只为简单的数据及网页传输而设，并不适用于多媒体内容。带宽供应不足，大大降低多媒体内容的发布效果，影响相关服务的推广及发展。

SinoCDN公司整合的多媒体网络结构技术及解决方案，准确地掌握网络世界高速的发展步伐。这套以SinoCDN公司独有的网络技术Intelligent Streaming Gateway(ISG)，以及软件管理组合CDN Manager及MediaDNS为基础的网络传送技术，具有灵活高速、扩展性高、可靠性强、容易管理的优点，有效适应日趋多变的网络环境以及随著网络通信量增加而派生的网络拥挤问题；确保声音、影像等流式媒体的高效传播。SinoCDN公司的网络技术提升了传统网络的智能水平及管理功能，特别适应各个网络服务商、数据中心、电讯公司、智能大厦发展商、各类型企业等发展高质量多媒体广播和点播服务的需求，为市场带来无限商机。

# 智能内容传送网络技术，缔造新一代的网络架构

## 高质量流式媒体需求旺盛

在信息发达的年代，互联网被公认为最具效率的内容传送工具。宽带网络服务的流行、流式媒体技术及相关应用服务的逐渐成熟，造就了信息与科技、内容与生活的紧密接合。人们对丰富多样的多媒体内容抱有殷切的期待；而且，借著互联网把这些内容广泛传送到世界各地的用户，也为市场带来无限生机。

## 传统网络技术不能配合

多媒体业务市场蕴含无限的商机；然而，网络阻塞却成为阻碍其发展的最大阻碍。传统的网络设计，原本只为了应付简单的静态内容及端对端的内容传输，包括网页、电子邮件等，并不适用于庞杂的多媒体流式内容。因为多媒体流式传送无论在网络及源服务器的负载方面，都有极高的要求。当分布在网络不同地区的用户同时上网收看多媒体视像时，由于他们各自与原服务器直接连接，大量个别连接，使网络中心形成严重的瓶颈障碍。整个网络会随著接入人数增多变得越来越挤塞，最后落入瘫痪的状态。遇上一些受欢迎的网上节目，吸引的网民动辄数以万计，网络阻塞的问题也就更为严重。

## 智能内容传送网络全面革新网络世界

为了配合高速发展的多媒体广播和点播市场、满足客户对高质量网络服务的期盼，SinoCDN公司正朝著优质的内容传送技术方面发展。高智能的内容分发技术能够彻底解决让人难以忍受的网络阻塞问题，大大改善流式媒体在网上播放的效果，同时扩大网络观众的覆盖率而保证接收质量不变。这些因素，为各种多媒体流式媒体的应用服务；例如实时新闻、网上影院、远程教学、网络游戏等带来发展空间，制造多媒体市场业务发展的无限可能性和机会。

## 甚么是智能内容分发网络技术？

此处阐述的「智能内容分发网络」即指Content Delivery Network而言，也可简称为CDN。透过缓存用户每次点击的纪录，智能内容分发网络把内容以最快捷省时的路径，传送到最终用户；它能够改变网络的传送轨迹，实现负载均衡及内容路由等功能，避过网络中心的阻塞黑点，使网络结构更趋经济简单。智能内容传送网络特别适合同时传送内容丰富、带宽要求高的多媒体流式内容给大量网络用户。

## 为甚么需要内容分发网络技术？

当传送以文字为基础的电子邮件或网页内容时，即使网络响应较缓慢，或遇上短暂的网络延迟及声画不一致，也不容易被察觉。然而，在多媒体流式内容的影像世界，流式媒体内容一边传输，一边随即在用户的计算机同步播放，即使是最微小的网络误差，也会轻易被发现。假如播放效果没有绝对的保证，便会直接影响相关服务的可靠性及商业的发展机会。因此，以高速、准确、灵活见长的内容传送网络技术在今天多元的网络世界就显得特别重要。

## 以ISG组建的内容传送网络技术的优点：

- 同时支持文字传送、网页缓存、实时传送及视频点播流式媒体。
- 既是独立的内容分发器，同时又能连接一起，发挥智能的分派功能。
- 独特的智能系统ActiveRoute，为用户找寻最好的传送路径，发挥负载均衡及内容路由功能。
- 遇到网络故障时，Automatic Switch Over功能立刻引导用户到其他运作正常的服务器，并迅速回复播放服务，避免单点错误。
- 迅速改善多媒体内容的视频效果及可靠性，能同时提供彩电质量的多媒体节目给大量用户。
- 结合全网页化的管理软件，形成整合的解决方案，提供简单直接的内容及系统操作工具。
- 适用于现时最流行的三种流式媒体播放制式：Real Networks, Microsoft Windows Media Technology 及 Apple QuickTime。
- 配合记录系统，方便记费、系统配置及资料读取。



# Intelligent Streaming Gateway (ISG)

## 紧密融合多媒体流式内容与网络世界

### 宽带网络构建技术之先驱者

SinoCDN公司为一专业的宽带网络构建技术发展公司，所开发的内容分发技术，尤其适合传送丰富多样的多媒体流式内容。SinoCDN公司相信假如各服务供应商及企业希望支持高质量的流式媒体播放，发展相关的应用服务，必须具备以下几个条件：

1. 源服务器及网络的可扩展性
2. 流式媒体的质量及稳定性
3. 系统的效率及管理能力

SinoCDN公司独特的网络技术 Intelligent Streaming Gateway，有效避开互连网络核心的阻塞点。这个系统与同是SinoCDN公司开发的网络软件技术MediaDNS及CDN Manager配合，结合成多个整合的解决方案，提供所有分发、分派、管理多媒体流式内容必备的元素。SinoCDN公司的解决方案及分发技术确保彩电级数质量的多媒体内容能够以最简便、顺畅的路径，分发到网络上各个用户处。

### 出类拔萃的网络分发构建技术

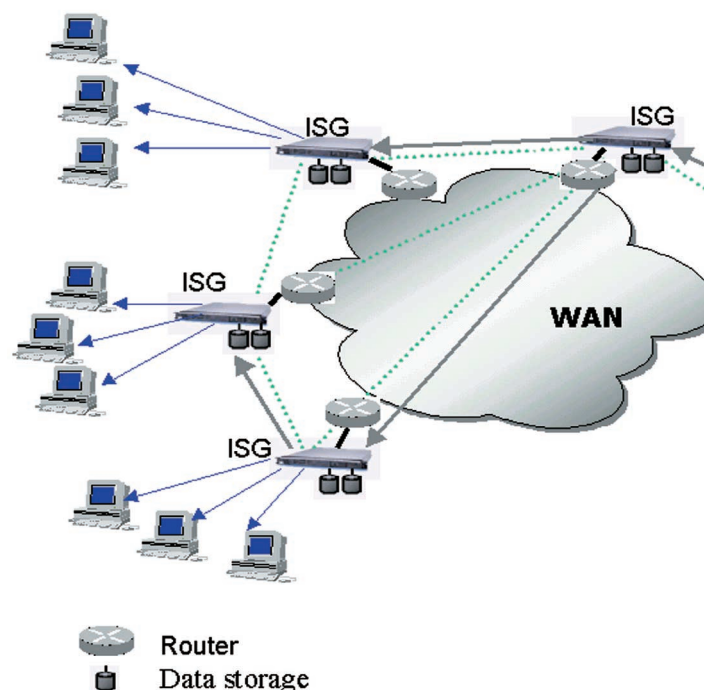
### 真正节省网络带宽开销

SinoCDN公司专利发展的智能网络技术Intelligent Streaming Gateway，把网络核心点繁重的内容传输，统统移到网络最边缘进行。透过把丰富的流式媒体内容重新定向，缓存到距离用户最近的位置。ISG智能网络大大缩短实时播放及视频点播节目的响应时间，节省带宽开支，彻底解决源服务器及网络的阻塞问题，减少网络时延。这些因素，为客户提供高质量网上流媒体视频节目提供了最有利的条件。

## ISG智能内容分发网络是怎样运作的?

### 多媒体节目现场直播举行时的情况

当举行网上多媒体流式直播时，用户无须与源服务器直接连接。位于网络边缘的ISG独有的智能功能会自动复制、分派，及将实时播放的内容传送到网络上各点的用户。



位于网络边缘的ISG代表数以千计的用户到源服务器提取内容，用户无须与源服务器个别连接。由于源服务器与ISG网络之间由始至终只保持单一连接，大量重复的连接得以减省，系统和网络的阻塞问题也得以缓解。ISG网络有效扩充网络的覆盖范围，使更多用户能在同一时间收看高质量的多媒体网上直播节目。

## 无限的网络可扩展性

系统及网络的扩展度不足，往往限制了网络分发节目的观众人数。为了提供服务给更多客户，内容供应商很多时都会选择降低节目的播放质量，导致客户流失。透过广泛配置ISG在网络上不同的位置，ISG智能网络便能发挥独有的智能内容路由及负载均衡功能，大幅减少网络的带宽开销。网络因为ISG系统的智能功能，除了能够弹性地扩展，支持更多观众外，更能时刻确保彩电级、甚至更高层次的传输质量。而且，带宽开销的减少，也意味著客户开支的随而降低。

### 视频点播节目举行时的情况

#### 拉式缓存

拉式缓存因应用户要求而发挥功效。当网络上首个用户提出点击某个网上节目的要求时，ISG便会直接替该用户到源服务器提取内容，同时缓存有关内容。此后，当网络上其他用户提出相同的视频点播要求时，ISG便会把已缓存的内容直接分发到该用户；用户无须直接连接到源服务器。



#### 推式缓存

推式缓存因应客户的需要而发挥作用。即使在没有接到用户要求的情况下，网络工程人员也可以利用CDN Manager，按照已编排的日程预先缓存特定的内容到指定的ISG中。此后，当网络上任何一点的用户提出对这些内容的请求时，ISG便会把已缓存的内容，直接分发到该用户。

## 高效的流式媒体播放

播放质量、连续性、稳定度，是播放流式媒体最重要的条件。这些因素，很大程度是取决于源服务器的负载量、网络交通的通畅度等。SinoCDN公司的Intelligent Streaming Gateway网络技术透过独有的智能内容路由功能，大大减轻源服务器的工作量、避开网络中心点的阻塞问题，有效分发优质、连续不断的流式媒体内容到最庞大的客户群。这造就市场的有关服务，例如网上播放、视频点播、网络游戏、远程教学等的广泛发展和应用。

## 灵活、标准、兼容的配置

SinoCDN公司的ISG软件技术可同时以个别或组合的状态呈现；又可因应客户的要求和需要，弹性扩展网络范围。个别的ISG能够提供系统的内容复制和分发服务，帮助节省网络带宽的开销。一组ISG则能相互沟通信息，并连络成包含智能内容路由、负载均衡的智能分发网络。ISG的功能标准全面，支持现在市场上最受欢迎的三种流媒体播放格式：RealNetworks RealSystem、Microsoft Windows Media Technology及Apple QuickTime；又可与现存网络的路由器、防火墙、交换机等协议合作。系统工程人员可以把ISG与现有技术互相融合，提供更完善及全面的解决方案。

## 简易完备的操作和控制工具

SinoCDN公司的Intelligent Streaming Gateway网络技术的另一突出之处是拥有周密而容易使用的内容及网络管理工具：CDN Manager。CDN Manager采取全网页式设计，负责整个以ISG为基础的网络及内容管理。网络管理员可以透过互联网浏览器，实时远程操控、维护、配置所有网络上的ISG服务器。CDN Manager提供有效直接的支持，帮助客户就著收集得来的数据，生成各种报表，进行市场研究或建立计费方法，大大减少客户用以监控网络的时间和开支。

## 符合经济效益的分发方法

借著大幅减少网络上重复的个别连接、免除网络及系统上不必要的分发，以及大量降低网络中心的宽带要求及相应的开支，SinoCDN公司的Intelligent Streaming Gateway网络技术能够增强整体网络的性能及效率，帮助客户适应日趋多变的网络内容，扩大客户层面，节省开支，同时维持客户提供高质量服务的目的。

# ISG内容分发解决方案创造商业的机遇

SinoCDN公司的ISG多媒体内容分发系统有效解决现时网络上最棘手的内容分发难题，确保高质量的流媒体分发。配合完善综合、操作简单的网络软件技术CDN Manager及MediaDNS，为所有希望在多媒体市场发展的机构及单位提供了不可缺少的条件。以下阐述了ISG系统在各个不同领域的运作情况：

## 互联网内容供应商

- 电台、电视台、娱乐服务商等，可以透过提供网络电视、演唱会、网上影院等网上多媒体流式节目，拓展网上收费广播业务，拓宽盈利来源。
- 新闻机构可以透过ISG高速广阔的网络，提供网上实时新闻服务。
- 零售服务商可以透过在网上不断放送广告及宣传片，建立个人品牌的名声，增加曝光机会。

## 网络服务供应商

互联网用户人数急剧增长，使网络服务供应商面对更严峻的考验；网络迟延、质量欠稳定、同业的激烈竞争等，都是他们经常遇到的困难。要提升公司的竞争力，战胜对手，网络服务商可以透过ISG系统，增值已有资源：

- 透过系统装置ISG于网络上各点，减少带宽开销，避免网络延迟，节约开支。
- 透过现有系统与ISG智能内容分发网络的接合，提升网络，增值服务，加强竞争力。
- 配合ISG智能内容分发机器与现有系统，推出完整、新颖的服务，增加收入。

## 大小企业

- 加快员工读取网页、流媒体内容的响应速度。
- 减省网络带宽开销，帮助节约成本。
- 在极短时间内传播重要的消息，加强部门与部门间的沟通。
- 利用流媒体的特性，图文并茂地透过互联网向世界各地的客户、买家、供应商宣传公司的产品和使用方法等。
- 分发网上训练课程给世界各地的员工，节省成本。

## 学校及训练机构

- 大学和专科学院可以利用ISG智能分发网络，以符合经济效益的方法在网上推出远程网上课程。
- 训练机构可在原有课程的基础上，增设网上教程，方便用户随时浏览。

<http://www.sinocdn.com>

**SinoCDN Limited**

**Hong Kong Office**  
3/F Annex Bldg  
HKUST Clear Water Bay  
Hong Kong  
Tel: (852) 2358 1024  
Fax:(852) 2358 1036

**US Office**  
231 Old Beaverbrook  
Acton, MA 01718  
U.S.A.  
Tel: (978) 264 4039