

即使是互联网发达的今天，很多人还是习惯借助电视获取新闻。思科的实践证明采用视频的方式可以让员工更快、更容易的了解公司动态以及获得培训，且能够降低差旅费用。但是构建一个企业内部电视台会不会很贵？毕竟内部有线电视台曾被认为是计划经济的奢侈品。

## 探秘 Cisco 内部电视台

“很多公司，在发生变化时，首先是总裁向副总裁布置任务，然后再由副总裁逐级下达给主管、经理和具体操作人员。在这个过程中，不但会带来延迟，而且每一次传达都会减少或歪曲信息。利用 Cisco IP/TV 广播，思科能够在企业范围内及时向所有员工传达一致的信息。”

Cisco IP/TV广播是思科系统®公司提供多媒体内容的几种途径之一，其它途径还包括虚拟教室和按需视频（VoD）等。总体而言，思科能够利用Cisco IP/TV广播为 50 人以上的大群体提供高质量的实况或预录信息。虚拟教室解决方案比较适合 50 人以下、需要频繁交互的演示、调查或问答座谈等。VoD的成本较低，能够随时随地为单个用户提供预打包信息，但不能提供Cisco IP/TV广播或虚拟教室具有的实时交互能力。在思科，错过实时Cisco IP/TV广播或虚拟教室对话的员工可以在 24 小时内利用VoD观看录像或收听录音。

在快速发展的网络业，只有及时向员工提供新市场机会和新产品等信息，才能快速占有早期市场份额。在公司成立早期，思科经常召开产品发布和重要公司发展节点大会。1995 年，为降低差旅费，并与更多的员工直接交流，思科开始实施传统的视频广播，在国内租用了一个电视演播室和若干电影院。广播之后，公司还将向办公室发放 VHS 磁带（以后变为 CD-ROM），以方便错过实况广播的员工观看。

思科媒体网络总监 Mike Mitchell 说：“产品推广时，尽管与派遣数千名员工参加由教师执教的课程，或者派遣一组人员到各个地方巡回演讲相比，传统视频已经降低了不少成本，但每次活动的花费仍然高达 20 万美元。因此，我们每季度只能搞一到两次活动。”

1997 年，思科开始在某些地点用 IP 视频流技术补充传统视频广播。具体方法是：由思科后来并购到自己旗下的 Precept Software 提供 Cisco IP/TV 软件。Cisco IP/TV 软件通过专用 IP 网络和公共互联网向桌面 PC 提供全屏幕、全动画视频。Mitchell 说：“我们仍然需要电视演播室，但已经不再需要租用电影院就能播放 Cisco IP/TV 流，因而降低了成本。”1999 年，思科决定在各地部署 Cisco IP/TV 技术，以便通过缩短差旅时间提高生产率，通过与人直接交流加强公司文化建设，并降低差旅成本。

为了向各种类型的全球网提供实时广播，公司遇到了很多技术问题。其一是寻找一个最好的方法将视频流以最高速率传输到每个办公室，并且不会淹没企业中的低带宽 WAN 链路。在高带宽连接非常昂贵的地方，包括欧洲、中东和非洲，亚洲和太平洋地区，以及南美洲，这个问题尤为突出。另一个问题是怎样自动配置企业内的数千台思科路由器，令其支持实时广播，如果该项任务由人工完成，将非常耗时。第三个问题是后来出现的，这个问题是怎样才能不仅向拥有 WAN 连接的办公室的思科员工，还向客户、合作伙伴和远程员工提供实时广播。

### 解决方案

思科综合运用组播和单播技术解决了实时广播面临的技术问题。利用 Cisco IP/TV 产品以及思科应用和内容网络系统（ACNS）软件，思科不但能为与思科网络相连的员工生成 IP 组播视频流，还能同时为远程员工和外部观众生成单播视频流。在实施过程中还采用了卫星、流量工程、内容联网等技术保证视频在网络上的高效传输。为了减少实施的工作量，减少差错，思科采用定制程序或 autoconfig 思科网络管理工具自动执行大量网络配置，以保持所有路由器的配置一致性。另外，思科还开发了一种能够跟踪 SSM 全球采用率的程序，使各地区能够了解各自的准确状况。Anderson 还补充到：“整个项目持续了近三个月的时间，多数时间都花在了协调和管理上。如果是人工移植，可能需要花费两倍的时间。”

### Cisco IP/TV 用户积累的经验

思科通过电子邮件、电子新闻稿和 Web 站点向员工、合作伙伴和客户通报即将转播的实况，并在 Cisco Media Network 站点的思科广播日历上张贴完整的日程安排。用户只需点击相应的链接就可以在特定时间观看广播内容。

员工只需打开桌面上的 Cisco IP/TV Viewer，就可以搜索每日、每周或每月广播信息，观看广播或选择流。视频的图像尺寸为 320×240 像素。员工可以在转播开始前测试接收状态，因为节目或测试流是随时广播的。在远程站点工作的员工可以使用标准 Web 浏览器观看广播，但实况是通过单播转发的。

无论使用哪种环境，员工都不需要为视频流选择位速率，因为解决方案能够将员工的 IP 地址与所在城市，及一定的位速率对应起来。

错过实况转播的员工可以在 24 小时之后观看广播的点播版本。

## 成效

一般情况下，思科每月都为约 11,250 名观众播放近 50 场实况转播。每次广播的平均观众数量为 250 人。观众最多的一次是某次公司大会，超过了 5000 人。经常通过 IP 网络进行实时通信之后，思科收益如下。

- **提高了生产率**——假设有 400 名思科员工需要观看某种新产品介绍的 Cisco IP/TV 广播。如果没有 Cisco IP/TV 解决方案，大约 10% 的人需要出差才能观看实时广播，而出差阶段将降低生产率。Mitchell 说：“利用 Cisco IP/TV 解决方案，这些员工不但节省了差旅费，还能更快地接收信息并作出反应。”对销售人员来讲，生产率提高显得更加重要，因为节省下来的差旅时间可以用于增加与客户的沟通。
- **保持公司文化**——对思科这样员工分散于世界各地的公司而言，保持一致的公司文化非常困难，尤其是发生快速变化，如并购的时候。Mitchell 谈到：“在很多公司里，发生变化时，首先是总裁向副总裁布置任务，然后再由副总裁逐级下达给主管、经理和具体操作人员。在这个过程中，不但会带来延迟，而且每一次传达都会减少或歪曲信息。利用 Cisco IP/TV 广播，思科能够在企业范围内同时向所有员工传达一致的信息。”
- **节省差旅费及其它成本**——Mitchell 说：“利用 Cisco IP/TV 解决方案及其它多媒体内容解决方案，思科不但直接节省了数百万美元的差旅费，还通过生产率的提高间接地每年增加了数百万美元的收入。

转换到基于 IP 的视频系统后，思科的每次广播成本从 20 万美元下降到了 8 千美元。另外，向观众转播实况时，现场演播室还能自动捕获和记录实时流视频。广播之后，记录下来的视频可以立即转换成 VoD 格式。以前，将视频转换成 VoD 格式的工作是由外部厂商完成的，成本高达每小时 2000 美元，单这一项，就为思科节省了大笔资金。另外，以前需要大约一周时间才能将录像带转换成 VoD 格式，而现在，格式转换几乎可以在广播之后立刻完成。

Mitchell 强调：“通过 Cisco IP/TV 技术广播实况的成本较低。没有人认为：‘之所以使用 IP 网络的原因是因为它属于思科方式’。事实上，许多人都认为，IP 网络是为多数人提供实时内容的最经济有效的方式，因此，Cisco IP/TV 技术绝对是一种明智的选择。”

- **对更多内容提供经常性培训**——随着视频生产成本的显著降低，思科已经将内容供应的范围从产品介绍扩展到业务部门的全体大会和公司大会。40% 的广播属于对销售人员介绍新产品，40% 属于公司交流，另外 20% 属于正式培训，包括技术培训和人力资源培训。

阅读更多详情，请下载 PDF 文件。

2005©思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS 标识, Cisco Systems, Cisco Systems 标识, Cisco Systems Cisco Press 标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌，名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系。