

H.264简介

H.264是国际标准化组织（ISO）和国际电信联盟（ITU）共同提出的继MPEG4之后的新一代数字视频压缩格式。

H.264是在MPEG-4技术的基础之上建立起来的，其编解码流程主要包括5个部分：帧间和帧内预测（Estimation）、变换（Transform）和反变换、量化（Quantization）和反量化、环路滤波（Loop Filter）、熵编码（Entropy Coding）。

H.264标准的主要目标是：与其它现有的视频编码标准相比，在相同的带宽下提供更加优秀的图象质量。通过该标准，在同等图象质量下的压缩效率比以前的标准（MPEG2）提高了2倍左右。

H.264的优势

1. 低码率（Low Bit Rate）：和MPEG2和MPEG4 ASP等压缩技术相比，在同等图像质量下，采用H.264技术压缩后的数据量只有MPEG2的1/8，MPEG4的1/3。
2. 高质量的图像：H.264能提供连续、流畅的高质量图像（DVD质量）。
3. 容错能力强：H.264提供了解决在不稳定网络环境下容易发生的丢包等错误的必要工具。
4. 网络适应性强：H.264提供了网络抽象层（Network Abstraction Layer），使得H.264的文件能容易地不同网络上传输（例如互联网，CDMA，GPRS，WCDMA，CDMA2000等）。

H.264和以前的标准一样，也是DPCM加变换编码的混合编码模式。但它采用“回归基本”的简洁设计，不用众多的选项，获得比H.263++好得多的压缩性能；加强了对各种信道的适应能力，采用“网络友好”的结构和语法，有利于对误码和丢包的处理；应用目标范围较宽，以满足不同速率、不同解析度以及不同传输（存储）场合的需求。