



# 限制码率的视频编码标准比较（包括MPEG-2，H.263， MPEG-4，以及 H.264）

2013年10月18日 14:40:37 阅读数：12063

Thomas Wiegand等人在论文《Rate-Constrained Coder Control and Comparison of Video Coding Standards》中对比了几种编码器的效率,包括MPEG-2，H.263，MPEG-4，以及 H.264/AVC。在此记录一下关键实验数据。

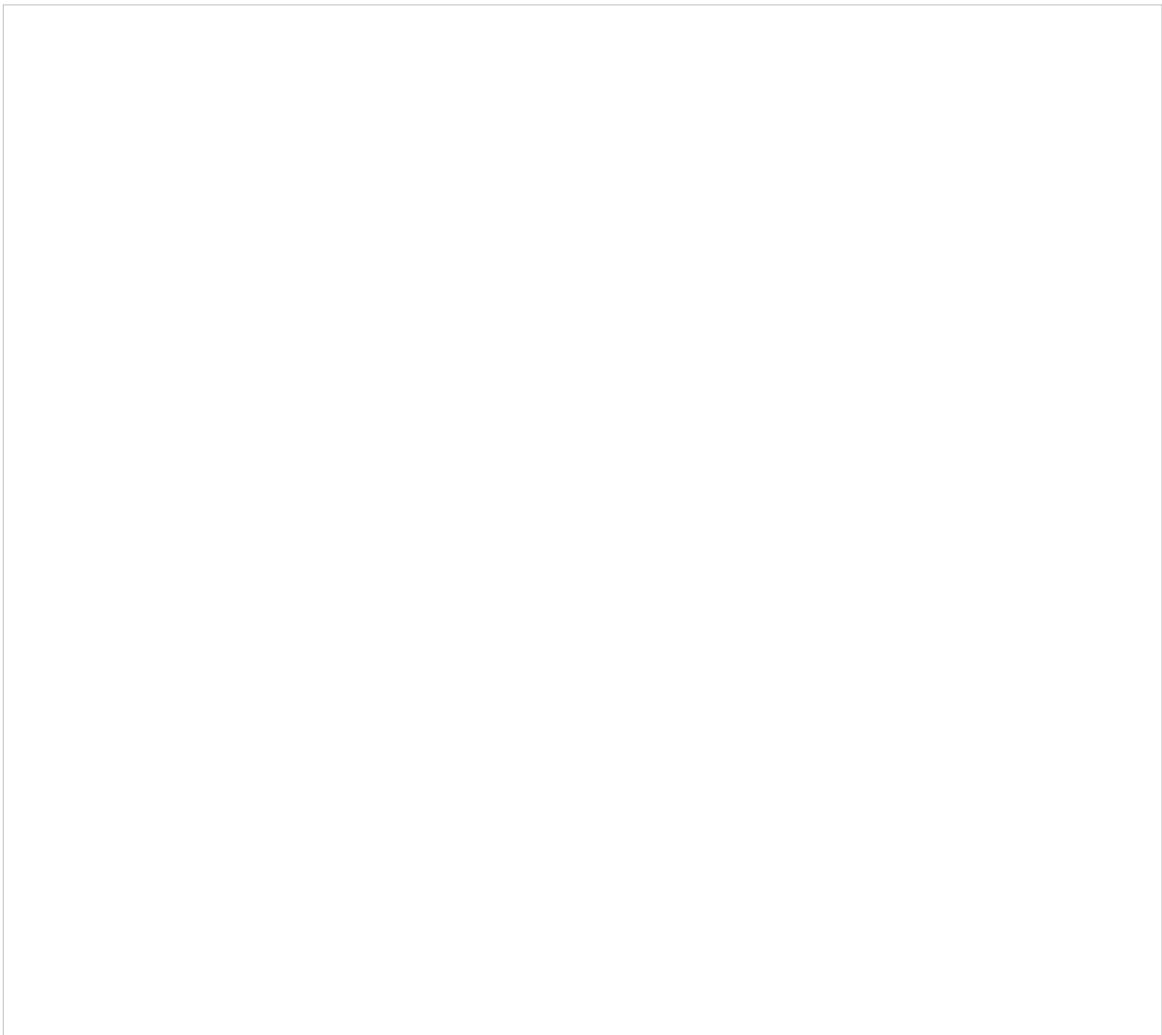
### 总体结论：

同等码率的前提下，各种标准的视频质量如下所示：

$$\text{MPEG-2} < \text{H.263} < \text{MPEG-4} < \text{H.264/AVC}$$

### 流媒体方面的应用的比较

实验数据如表所示（貌似这样看比较抽象...，实验的数据量实在太大了）。一共四种编码标准，每种标准都测了PSNR-Y，PSNR-U，PSNR-V三种参数。



实验数据如图所示（这样看还是比较形象的）。左边的图是比特率和PSNR关系图。右边的图是其他三种编码标准相对于MPEG2节约的码率的关系图。

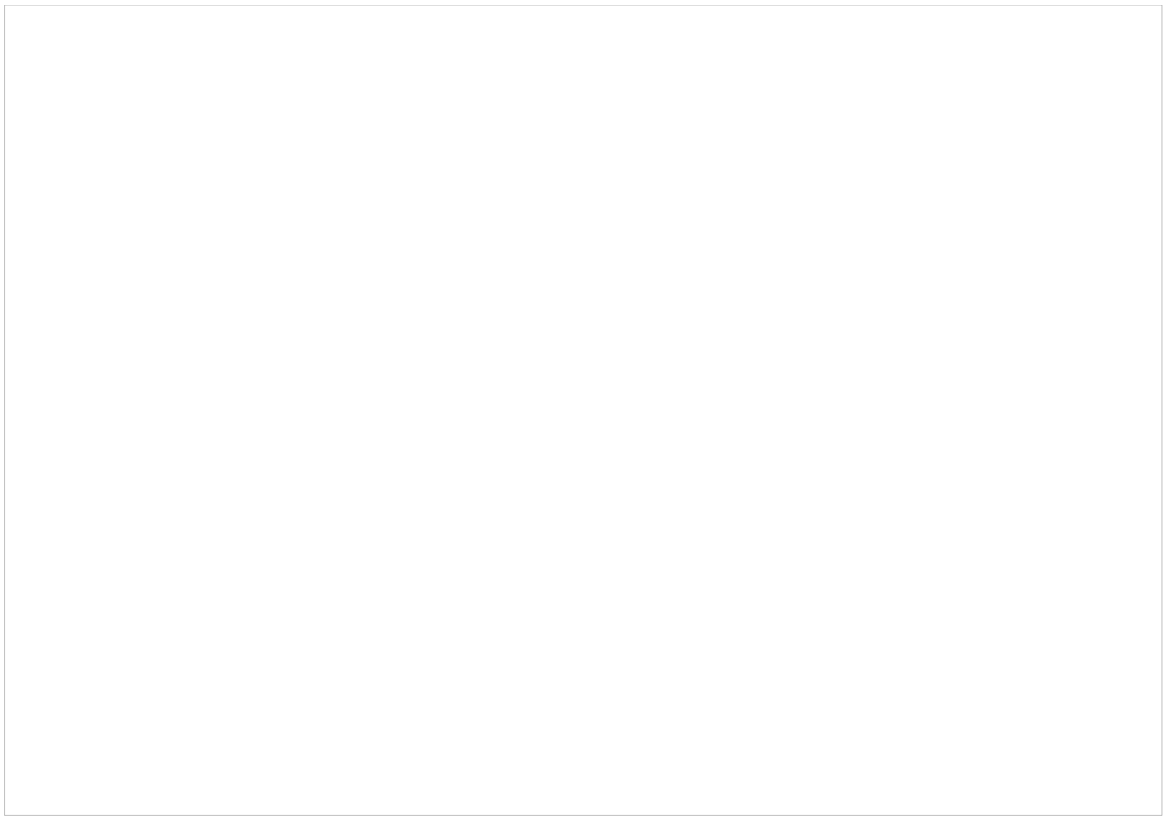


平均节约的码率。例如H.264相对于MPEG4-ASP节约了37.44%的码率，相对于H.263-HLP节约了47.58%的码率，相对于MPEG2节约了63.57%的码率。

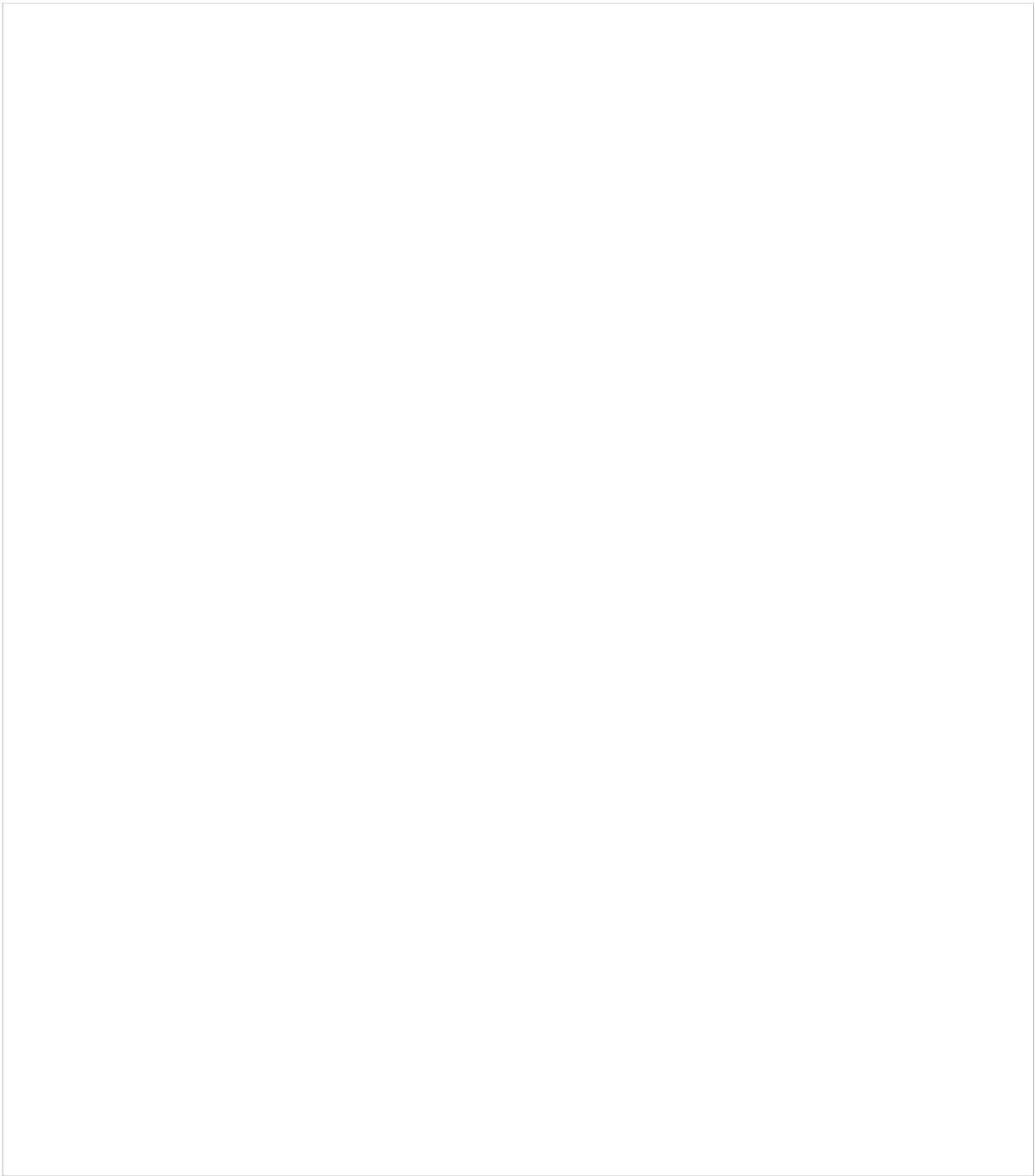
□

**视频会议 方面的 应用的比较**

实验数据如表所示。一共四种编码标准，每种标准都测了PSNR-Y，PSNR-U，PSNR-V三种参数。



和第一组实验结果图类似。左边的图是比特率和PSNR关系图。右边的图是其他三种编码标准相对于MPEG2节约的码率的关系图。

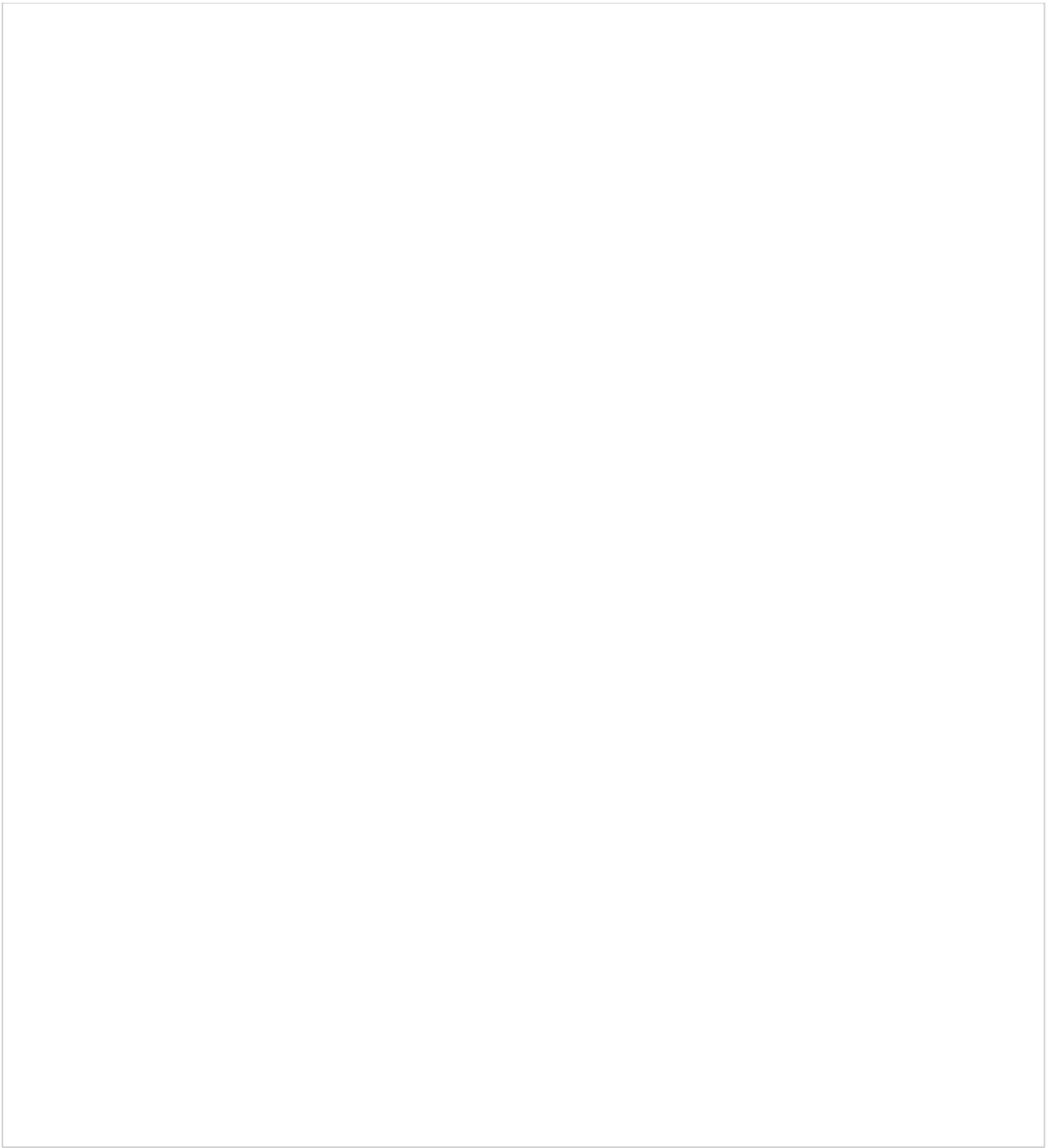


平均节约的码率。例如H.264相对于MPEG4-ASP节约了27.69%的码率，相对于H.263-HLP节约了29.37%的码率，相对于MPEG2节约了40.59%的码率。

□

**娱乐方面的应用的比较**

结果如图所示，在这一环节只有两种标准：MPEG2和H.264。



论文地址：<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=1218200>

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。<https://blog.csdn.net/leixiaohua1020/article/details/12851975>

文章标签：[视频编码标准](#) [比较](#) [MPEG-2](#) [H.263](#) [H.264](#)

个人分类：[视频质量评价](#) [视频编码](#)

所属专栏：[视频质量评价](#)