

(<https://www.vsdiffer.com>)

## MP3和MP4

---

与MP3相比，MP4是一种较新的文件格式，并支持视频编码，而MP3较旧，并且仅用于音频文件。MP4是一个多媒体容器，从技术上讲，它不仅支持音频和视频，还可以支持文本和图像。



### MP3和MP4的来源

MP3实际上是MPEG – 1991年ISO/IEC标准的第3音频层3，是一种音频编码格式，使用一种称为有损压缩的算法，可在不影响音频质量的情况下极大地减少音频记录所需的数据。MP3是由欧洲的一组工程师发明的，这些工程师属于飞利浦，CCETT(通信和通信中心)，IRT和Fraunhofer协会，它们是在EUREKA 147 DAB数字无线电研究计划框架下工作的。

MP4实际上是MPEG-4第14部分，正式是ISO/IEC 14496-14: 2003，它被指定为MPEG-4一部分的多媒体容器格式标准。与其他格式相比，MP4的优势在于它可以处理数字视频，文本图像(数字音频文件除外)以及通过Internet传输文件的功能。MP4大致基于Apple的QuickTime MOV格式，但指定了对MPEG和相关格式的支持。

### MP3和MP4发行

MP3于1994年7月7日由弗劳恩霍夫协会(Fraunhofer Society)首次发布，供公众使用，其编码器名为13enc。但是，.mp3文件扩展名仅在1995年7月14日才引入，直到MP3文件具有扩展名 .bit。Winplay3于1995年9月9日发布，是第一款实时MP3播放器，使人们能够从其PC上录制和播放MP3。那时的硬盘空间不足证明MP3是一个福音，并且立即受到了打击。

MP4于2002年发布，供公众使用。可以说，苹果公司的iPod比其他任何东西都更普及了MP4。但是最近，启用多媒体的移动电话仪器的出现在普及这一概念方面也发挥了主要作用。Google Video使用MP4允许用户将视频下载到他们的Apple iPod或Sony PSP，这也使MP4成为流行的视频格式。MP4还比Apple的Quicktime格式(.mov)更为流行，因为它占用的空间较小，并且可以使用共享软件或免费软件(例如VLC)播放。

### MP3和MP4如何工作

MP3是一种音频特定格式，无法压缩视频。它通常使用脉冲编码调制技术来消除录音中正常人的听力范围之外的声音，这是一种占用空间少，调制方法和心理声学模型简单的方法。在某些方面，JPEG是图像，MP3是音频。

尽管MPEG-1对MP3编码器没有严格的建议，但是对于解码器算法文件格式有明确定义的规范。这导致市场上几乎没有兼容的解码器的MP3编码器泛滥。但是综合信息的便捷获取使用户能够选择最佳的编码器解码器。简而言之，MP3实际上是声音质量与其所占用空间之间的权衡。为了压缩声音文件，需要以较低的比特率记录声音文件，从而删除文件中的高频声音，从而导致音频质量下降。声音压缩还存在一些副作用，例如回声，压缩伪像(存在声音，但不是原始录音的一部分)，铃声等。具有随机声音和尖锐声音的文件也很难压缩。它的工作原理与MP3非常相似，并且其创建时主要考虑了移动设备。但是，尽管标准规定的文件扩展名是.mp4，但许多公司为了保持自己的个性而提出了不同的扩展名。一个著名的例子是Apple Inc.的扩展名.mp4a。此外，MP4包含音频，视频，文本图像的功能使解码器更难预测任何特定MP4文件的流类型。

## MP3和MP4的局限性

下面提到了困扰早期编码器的一些限制。但是，最新的格式(如Vorbis AAC)不受这些限制。

比特率最大限制为320 kbit/s(尽管某些编码器可以创建更高的比特率，但对这些更高比特率的MP3几乎没有支持)

对于高度瞬变的信号，时间分辨率可能太低，可能会造成敲击声的拖尾，尽管这种效果在很大程度上受到Musicam多相过滤器组(第二层)的心理声学特性的限制。由于过滤器的特定域特性，预回波被隐藏了。

- 频率分辨率受长块窗口小尺寸的限制，降低了编码效率。
- 在15.5/15.8 kHz以上的频率上没有比例因子带。
- 联合立体声是逐帧完成的。
- 编码器/解码器的整体延迟未定义，这意味着缺乏正式的播放间隙。但是，某些编码器(例如LAME)可以附加其他元数据，从而使意识到这一点的播放器能够无缝播放。

## MP3 Revolution和MP4

随着Internet的出现，在线音乐正迅速发展，并寻求更好的压缩技术以优化存储。MP2 – MPEG Audio Layer 2于1993年10月在互联网上发现，最初使用名为Xing MPEG Audio Player的播放软件以及进一步的修订版本。很快出现了音频翻录程序(用于从音频CD复制音乐并将其转换为MPEG格式的软件)。互联网地下音乐档案馆(IUMA)是第一个互联网，高保真音乐网站，普及了这些概念。Nullsoft(1997)之类的Winamp和Napster(1999)之类的门户网站将这些概念带到了每个现代家庭中。尤其是Napster，借助MP3通过互联网普及并启用了点对等音乐共享，通过音频CD销量的大幅下降给音乐公司造成了大规模损失，这导致了一系列诉讼因侵犯版权而向Napster提起诉讼，Napster最终不得不关闭。

在过去的几年中，零售商已经开始使用高端加密方法来停止点对点共享，甚至违反了音乐公司的建议，导致点对点共享和侵权行为略有下降。但是，诸如对特定播放器或设备的要求，不兼容和设备转移问题之类的副作用继续困扰着基本用户。

MP4的出现带来了极高的可移植性和可访问性。如今，世界各地的人们都在汽车上，坐在飞机上甚至在手机上观看视频。电子邮件，互联网和电视也可以从世界各地访问-所有这些都只需极少的硬件设置即可。支持3G的手机具有流直播卫星电视的功能。移动办公，移动博客和GPS等设施彻底改变了人类的生活。

## MP3和MP4的区别

比较项	MP3	MP4
文件扩展名	.mp3	.mp4
可移植性	几乎所有音乐播放器都支持MP3文件。	iPod和iPhone支持MP4文件
格式	音频	多媒体容器
处理	仅音频	音频，视频，文本和图像
MIME类型	audio/mpeg	video/mp4, audio/mp4, application/mp4
由谁开发	来自飞利浦，CCETT（电视通信中心），IRT和弗劳恩霍夫协会的欧洲工程师团队	ISO
从哪里扩展	mp2	Apple's Quicktime .mov
发布供公众使用	1994年7月7日	2003
原名	MPEG – 1音频层3	MPEG-4第14部分
标准	ISO/IEC 11172-3, ISO/IEC 13818-3	ISO/IEC 14496-14

欢迎任何形式的转载，但请务必注明出处，尊重他人劳动成果。

转载请注明：文章转载自 有区别网 [<http://www.vsdiffer.com>]

本文标题：**MP3和MP4**

本文链接：<https://www.vsdiffer.com/vs/mp3-vs-mp4.html>

**免责声明：**以上内容仅是站长个人看法、理解、学习笔记、总结和研究收藏。不保证其正确性，因使用而带来的风险与本站无关！如本网站内容冒犯了您的权益，请联系站长，邮箱：[769728683@qq.com](mailto:769728683@qq.com)，我们核实并会尽快处理。

## 相关主题

- mp3和m4a (<https://www.vsdiffer.com/mp3-vs-m4a.html>)

## 随机

- iPad和电子书阅读器 (<https://www.vsdiffer.com/ipad-vs-ebook-reader.html>)
- 黑莓和PDA (<https://www.vsdiffer.com/blackberry-vs-pda.html>)
- Ubuntu和Xubuntu (<https://www.vsdiffer.com/ubuntu-vs-xubuntu.html>)
- Xbox和Xbox 360 (<https://www.vsdiffer.com/xbox-vs-xbox-360.html>)
- 过程编程和面向对象编程的区别 (<https://www.vsdiffer.com/procedural-programming-vs-object-oriented-programming.html>)
- 宽带和基带传输的区别 (<https://www.vsdiffer.com/difference-between-broadband-vs-baseband-transmission.html>)
- GV Mobile+和GV Connect (<https://www.vsdiffer.com/gv-mobile+-vs-gv-connect.html>)
- 蛋糕和糕点的区别 (<https://www.vsdiffer.com/cake-vs-pastry.html>)
- C++ map与unordered\_map的区别 ([https://www.vsdiffer.com/map-vs-unordered\\_map-c.html](https://www.vsdiffer.com/map-vs-unordered_map-c.html))
- 索尼爱立信Xperia X10和Xperia X10i (<https://www.vsdiffer.com/sony-ericsson-xperia-x10-vs-xperia-x10i.html>)
- 伦理与道德的区别 (<https://www.vsdiffer.com/ethics-vs-morals.html>)
- QuickBooks供应商和客户 (<https://www.vsdiffer.com/vendor-vs-customer-in-quickbooks.html>)

## 关于Hasdiffer

有区别 (Hasdiffer) 致力于为用户提供事物的比较区别, 优点和缺点, 好处和坏处, 以及对比选择哪个好等等。我们将不断更新文章, 以提高质量和正确性。

## 最新文章

Bootstrap 4 和 Bootstrap 5 框架的区别  
React和Svelte的区别 (/article/39879)

## 最新项目

马来西亚留学的优点和缺点 (/proscons/pros-and-cons/malaysia-study)  
澳大利亚的优点和缺点 (/proscons/pros-and-cons/australia)

物理文件系统和逻辑文件系统的区别  
操作系统中共享内存和消息传递的区别  
德尔塔和Mu变体的区别 (/article/39800)  
命名空间和类的区别 (/article/39753)  
基于进程和基于线程的多任务处理的区别  
SQL中简单视图和复杂视图的区别

## 最新下载

Marketing  
Visual Assistant  
System Analysis  
Advertise

荷兰留学的优点和缺点 (/proscons/pros-and-  
美国留学的优点和缺点 (/proscons/pros-and-  
日本留学的优点和缺点 (/proscons/pros-and-  
加拿大留学的优点和缺点 (/proscons/pros-and-  
印度留学的优点和缺点 (/proscons/pros-cons-  
新加坡留学的优点和缺点 (/proscons/pros-and-

## 关于网站

关于我们  
Find Developers  
团队  
Advertise  
API