

音频处理时比较常见的量化位数是多少！图像信号量化位数（采样精度）是多少？为什么不同于声音数字化需要有不同的量化位数？-股识吧

一、数字音频的技术指标是什么

1、采样率通俗的讲是指计算机每秒钟采集多少个声音样本，是描述声音文件的音质、音调，衡量声卡、声音文件的质量标准。

采样频率越高，即采样的间隔时间越短，则在单位时间内得到的声音样本数据就越多，对声音波形的表示也越精确。

2、压缩率一般指文件压缩前和压缩后大小的比值，表示数字声音的压缩效率。

3、比特率比特率是指每秒传送的比特(bit)数。

单位为bps(Bit Per Second)，比特率越高，传送数据速度越快。

声音中的比特率是指将模拟声音信号转换成数字声音信号后，单位时间内的二进制数据量，是间接衡量音频质量的一个指标。

4、量化级描述声音波形的数据是多少位的二进制数据，通常用bit做单位，如16bit、24bit。

16bit量化级记录声音的数据是用16位的二进制数，因此，量化级也是数字声音质量的重要指标。

形容数字声音的质量，通常就描述为24bit（量化级）、48KHz采样，比如标准CD音乐的质量就是16bit、44.1KHz采样。

扩展资料在全模拟的音频系统中，信号记录是制约系统指标的“瓶颈”。

数字录音机产生后，动态范围很快增加到98dB，失真降低了十几倍，而且没有了抖动。

近几年动态范围已经可以完全满足我们对声音动态的需要，而且数字信号的多代复制能够没有音质劣化。

在信号加工处理方面，模拟的均衡器、混响器、滤波器和压缩限制器大多都存在性能指标低、功能少、体积大、携带与使用不便利的弊端，数字化后有效改善了这些缺点，不仅扩展了模拟设备的功能，同时产生了声音激励器、镶边器等模拟时难以实现的设备。

模拟音频信号在传输时容易受到外界干扰，大到自然界的雷电、工业上的马达、电火花机床、变压器等，小到电冰箱等家用电器都容易干扰模拟信号，而且很难消除。

此外，模拟信号在传输过程中，尤其是高频成分会产生衰减，即使放大和均衡后可以恢复幅度，也会使噪声也随之增加。

现在我们通常采用的脉冲编码调制（PCM）数字音频信号抗干扰性很强，而且在接收端也可以把混入的丢失及干扰的信号进行纠错、剔除和弥补，使其恢复原状。

数字音频压缩技术能够在原有模拟频带中增添数字信号的传输路数。

参考资料来源：股票百科-数字音频

二、CD音频格式文件采样频率为44.1kHz，编码位数为16位，立体声双声道输出，采样时间为60s，则其数据量为多少

CD记录的声音是波形信息，所以其大小的计算方式与WAV相同，具体为：所占容量(KB) = 取样频率(khz) * 量化位数(bit) * 声道 * 时间(s) / 8 =

$$44.1 * 16 * 2 * 60 / 8 (\text{KB}) = 10584 (\text{KB})$$

三、音频中的量化位数是什么意思

65536声音信息的数字化过程：模拟音频和数字音频 a) 模拟信号：在一个时间上“连续”是指一个指定的时间范围里声音信号的幅值有无穷多个，在幅度上“连续”是指幅度的数值无穷多个。

把在时间和幅度上都是连续的信号称为模拟信号。

b) 对模拟信号进行测量。

四、采集采样频率为32KHz，量化位数为16的双声道立体声WAV格式音频文件。

两分钟双声道16位采样位数，22.05kHz采样频率声音的不压缩数据量计算方式：音频文件大小(单位Byte) = (量化单位数 * 采样频率 * 声道数 * 持续时间) / 8 = 1024KB

1KB = 1024B 两分钟 = 120秒 16位 = 16bit 即 $16B * 22050 * 16 \div 8 * 2 * 120 = 10584000 \text{ B} = 10.09 \text{ MB}$

B 扩展资料 采样音频格式文件 1、MPEG代表运动图像压缩标准，这里的音频文件格式指的是MPGE标准中的音频部分，即MPGE音频层（MPEG Audio

Layer），因其音质与存储空间的性价比较高，至于2022年使用最多的是MP3格式。

2、RealAudio文件是RealNetworks公司开发的一种新型流式音频文件格式，它包含在制定的音频、视频压缩规范RealMedia中，主要用于在低速率的广域网上实时传输音频信息。

网络连接速率不同，客户端所获得的声音质量也不同。

3、Audio文件是Sun Microsystems公司推出的一种经过压缩的数字音频格式，是Inter

net中常用的声音文件格式。

Audio文件原先是UNIX操作系统下的数字声音文件。

由于早期INTERNET上的WEB服务器主要是基于UNIX的，AU格式的文件在如今的INTERNET中也是常用的声音文件格式。

参考资料来源：股票百科—音频采样

五、采集采样频率为32KHz，量化位数为16的双声道立体声WAV格式音频文件。

这是WAV占用数据量的计算，有公式如下：

数据量=（采样频率×采样位数×声道数×时间）/8

其中采样频率的单位是赫兹Hz，时间单位秒，算出来的单位是byte

所以带入你的数据，设可以采集的时间是t，单位秒 占用大小（数据量）= $(32 * 1000 * 16 * 2 * t) / 8$ ；

= $4 * 1024 * 1024 * 1024$ （这里是4GB换算成byte）解得：t ；

= 33554.432 换算成小时则是：不超过 9.32 小时

六、如果以44.1kHz的采样频率、16位的量化位数采样5分钟立体声音频，其不压缩的音频文件的数据量是多少？

以44.1kHz的采样频率、16位的量化位数采样5分钟立体声音频，wav文件50M左右

七、两分钟双声道16位采样位数，22.05hz采样频率声音的不压缩数据量是？请问这个怎么计算

两分钟双声道16位采样位数，22.05hz采样频率声音的不压缩数据量计算方式：音频文件大小(单位Byte)=(量化单位数×采样频率×声道数×持续时间)/8
 $1M=1024KB$
 $1KB=1024B$
两分钟=120秒
16位=16bit即16B
 $22050 \times 16 \div 8 \times 2 \times 120 = 10584000 B = 10.09M$
B扩展资料采样音频格式文件1、MPEG代表运动图像压缩标准，这里的音频文件格式指的是MPGE标准中的音频部分，即MPGE音频层（MPEG Audio Layer），因其音质与存储空间的价格比较高，至于2022年使用最多的是MP3格式。
2、RealAudio文件是RealNetworks公司开发的一种新型流式音频文件格式，它包含

在制定的音频、视频压缩规范RealMedia中，主要用于在低速率的广域网上实时传输音频信息。

网络连接速率不同，客户端所获得的声音质量也不同。

3、Audio文件是Sun Microsystems公司推出的一种经过压缩的数字音频格式，是Internet中常用的声音文件格式。

Audio文件原先是UNIX操作系统下的数字声音文件。

由于早期INTERNET上的WEB服务器主要是基于UNIX的，AU格式的文件在如今的INTERNET中也是常用的声音文件格式。

参考资料来源：股票百科—音频采样

八、图像信号量化位数（采样精度）是多少？为什么不同于声音数字化需要有不同的量化位数？

1位、8位、24位；

之所以有与声音数字化不同的量化位数是因为人对光线的敏感程度和对声音的敏感程度有很大的不同，细小的声音变化认识可以感觉出来的，而细微的光线变化却很难发现。

参考文档

[下载：音频处理时比较常见的量化位数是多少.pdf](#)

[《股票复牌第二次临停多久》](#)

[《股票型基金需要多久》](#)

[《st股票摘帽最短多久》](#)

[《股票多久可以买卖次数》](#)

[《股票开户一般多久到账》](#)

[下载：音频处理时比较常见的量化位数是多少.doc](#)

[更多关于《音频处理时比较常见的量化位数是多少》的文档...](#)

声明：

本文来自网络，不代表

【股识吧】立场，转载请注明出处：

<https://www.gupiaozhishiba.com/article/42845102.html>