# 音频基础知识

## 一、音频知识

1. 采样率。一秒钟内对音频采样的数量。
2. 采样。指某一时刻采集到的音频信号。
3. 位深。也要采样位深，决定了采样精度。位即比特（bit），位深一般是8的倍数，最少为8位，即1字节（byte）,最大是32位。
4. 音频通道。即声音的通道数目。2声道以上为立体声，一般的音乐都是2声道，即左声道和右声道。有的蓝光高清电影配备全景声或杜比音效的，声道数会超过2声道。像影院，一般有5-8个音响甚至更多，就是因为音频声道数多，听到声音效果才更逼真。

## 二、计算

1B(字节byte)=8b(位bit)

1KB=1024B

1Mb=1024KB

1GB=1024MB

采样率44100，双通道，32位深的音频，1秒钟所产生的数据：

**32b \* 2 \* 44100=4B \* 2 \* 44100=352800字节**

本算法采用的是16000采样率，单通道，16位深。因此1秒钟产生的数据为：

**16b \* 1 \* 16000 = 2B \* 16000=32000字节**

算法每3.5秒识别一次，所以每次识别的数据量为：

**32000B \* 3.5=112000字节**