

音响技术小辞典

资料来源：中国《视听技术》

- **CD**

索尼和飞利浦公司联手研制的一种数字音乐光盘，有 12cm 直径和 8cm 直径两种规格，以前者最为常见，它能提供 74 分钟的高质量音乐。

- **CD-ROM**

用于存储电脑数据的只读型 CD。

- **VCD**

采用 MPEG-1 压缩编码技术的影音光盘，其图像清晰度和 VHS 录像带差不多。

- **超级 VCD**

VCD 的改进产品，采用 MPEG-2 编码，图像清晰度得到了提高。

- **DVD**

一种外型类似 CD 的新一代超大容量光盘，它将广泛应用于高质量的影音节目记录和用作电脑的海量存储设备。

- **MD**

索尼公司研制的迷你可录音乐光盘，外型象电脑用 3.5 英寸软盘，但采用光学信号拾取系统，类似 CD。MD 使用高效的压缩技术来达到与 CD 相同的记录时间，音质则接近 CD。

- **D/A 转换器**

数码音响产品(例如 CD、DVD) 中将数字音频信号转换为模拟音频信号的装置。D/A 转换器可以做成独立的机器，以配合 CD 转盘使用，此时常常称为解码器。

- **CD 转盘**

将 CD 机的机械传动部分独立出来的机器。

- **超取样**

取样频率数倍于 CD 制式的标准取样频率 44.1kHz，其目的是便于 D/A 转换之后数码噪声的滤除，改善 CD 机的高频相位失真。早期的 CD 机使用 2 倍频或 4 倍频取样，近期的机器已经达到 8 倍或者更高。

- **HDCD**

High Definition Compact Disc（高解析度 CD）的缩写——一种改善 CD 音质的编码系统，兼容传统的 CD，但需要在带 HDCD 解码的 CD 机上重放或外接一台 HDCD 解码器才能获得改善的效果。

- **比特（bit）**

二进制数码信号的最小组成单位，它总是取 0 或 1 两种状态之一。

- **比特流**

飞利浦公司的一种将 CD 数码信号转换成模拟音乐信号的技术。

- **杜比 B，杜比 C，杜比 S**

美国杜比公司研制的系列磁带降噪系统，用于降低磁带录音产生的“嘶嘶声”，扩展动态范围。B 型降噪系统能降噪 10dB，C 型增加到 20dB，S 型则可达 24dB。

- **杜比 HX Pro**

不是降噪系统，而是一种改善磁带高频记录失真的技术，通常也称为“上动态余量扩展”。

- **杜比环绕声（Dolby Surround）**

一种将后方效果声道编码至立体声信道中的声音。重放时需要一台解码器将环绕声信号从编码的声音中分离出来。

- **杜比定向逻辑（Dolby Pro-Logic）**

在杜比环绕声的基础上增加了一个前方中置声道，以便将影片中的对白锁定到屏幕上。

- **杜比数字（Dolby Digital）**

也称为 AC-3，杜比实验室发布的新一代家庭影院环绕声系统。其数字化的伴音中包含左前置、中置、右前置、左环绕、右环绕 5

个声道的信号，它们均是独立的全频带信号。此外还有一路单独的超低音效果声道，俗称 0.1 声道。所有这些声道合起来就是所谓的 5.1 声道。

- **AV 功放**

专门为家庭影院用途而设计的放大器，一般都具备 4 个以上的声道数以及环绕声解码功能。

- **定向逻辑环绕声放大器**

带杜比定向逻辑解码功能的 AV 功放。

- **杜比数字放大器**

也称为 AC-3 放大器，一种带杜比数字解码功能的 AV 功放。

- **接收机**

带有收音功能的放大器。

- **THX**

美国卢卡斯影业公司制定的一种环绕声标准，它对杜比定向逻辑环绕系统进行了改进，使环绕声效果得到进一步的增强。THX 标准对重放器材例如影音源、放大器、音箱甚至连接线材都有一套比较严格而具体的要求，达到这一标准并经卢卡斯认证通过的产品，才授予 THX 标志。

- **THX 5.1**

基于杜比数字系统的 THX。

- **DTS**

分离通道家庭影院数码环绕声系统(Discrete-channel home cinema digital sound system)，它也采用独立的 5.1 声道，效果达到甚至优于杜比数字环绕声系统，是杜比数码环绕声强劲的竞争对手。

- **SRS**

美国 SRS 公司的一种用两只音箱产生环绕声效果的系统。

- **分频器**

音箱内的一种电路装置，用以将输入的音乐信号分离成高音、中音、

低音等不同部分，然后分别送入相应的高、中、低音喇叭单元中重放。

- **放大器**

前置放大器和功率放大器的统称。

- **功率放大器**

简称功放，用于增强信号功率以驱动音箱发声的一种电子装置。不带信号源选择、音量控制等附属功能的功率放大器称为后级。

- **前置放大器**

功放之前的预放大和控制部分，用于增强信号的电压幅度，提供输入信号选择，音调调整和音量控制等功能。前置放大器也称为前级。

- **后级**

见“功率放大器”。

- **前级**

见“前置放大器”。

- **合并式放大器**

将前置放大和功率放大两部分集中在一个机箱内的放大器。

- **胆机**

电子管放大器的另一种说法。

- **额定功率**

对功放来说，额定功率一般指能够连续输出的有效值(RMS)功率；对音箱来说，额定功率通称指音箱能够长期承受这一数值的功率而不致损坏，这不意味着一定需要这么大功率的功放才推得动，音箱的驱动难易主要由其灵敏度和阻抗特性来决定。也不意味着不能配输出功率大于音箱额定功率的功放。正如开汽车一样，驾驶 300 公里时速的跑车不等于就会发生车祸，你可以不开那么快。同样，只要音量不盲目加大，大功率功放一样可以配小功率音箱。

- **峰值音乐输出功率（PMPO）**

以音乐信号瞬间能达到的峰值电压来计算的输出功率，其商业意义大于实际作用。PMPO 功率可以比国际公认的有效值额定输出功率

(RMS)高出 3 至 4 倍，例如早期的手提式收录机每声道 RMS 功率仅 4、5 瓦，但采用 PMPO 来标示，数值一下就可以增大到 20W 左右。

- **推挽放大**

功放的输出级有两个“臂”（两组放大元件），一个“臂”的电流增加时，另一个“臂”的电流则减小，二者的状态轮流转换。对负载而言，好象是一个“臂”在推，一个“臂”在拉，共同完成电流输出任务。尽管甲类放大器可以采用推挽式放大，但更常见的是用推挽放大构成乙类或甲乙类放大器。

- **类**

功率放大器中功放管的导电方式，有甲类（A 类）、乙类（B 类）和甲乙类（AB 类）之分。

- **甲类**

又称为 A 类，在信号的整个周期内（正弦波的正负两个半周），放大器的任何功率输出元件都不会出现电流截止（即停止输出）的一类放大器。甲类放大器工作时会产生高热，效率很低，但固有的优点是不存在交越失真。单端放大器都是甲类工作方式，推挽放大器可以是甲类，也可以是乙类或甲乙类。

- **乙类**

又称为 B 类，正弦信号的正负两个半周分别由推挽输出级的两“臂”轮流放大输出的一类放大器，每一“臂”的导电时间为信号的半个周期。乙类放大器的优点是效率高，缺点是会产生交越失真。

- **甲乙类**

又称 AB 类，介于甲类和乙类之间，推挽放大的每一个“臂”导通时间大于信号的半个周期而小于一个周期。甲乙类放大有效解决了乙类放大器的交越失真问题，效率又比甲类放大器高，因此获得了极为广泛的应用。

- **失真**

设备的输出不能完全复现其输入，产生了波形的畸变或者信号成分的增减。

- **谐波失真**

由于放大器不够理想，输出的信号除了包含放大的输入成分之外，还新添了一些原信号的 2 倍、3 倍、4 倍……甚至更高倍的频率成分（谐波），致使输出波形走样。这种因谐波引起的失真叫做谐波失真。

- **交越失真**

乙类放大器特有的一种失真。这种失真产生的机理是因信号的正负半周分别由不同的两组器件进行放大，正负两边的波形不能平滑地衔接。

- **声压**

表示声音强弱的物理量。

- **声压级**

以分贝数表示的声压。

- **灵敏度**

对放大器来说，灵敏度一般指达到额定输出功率或电压时输入端所加信号的电压大小，因此也称为输入灵敏度；对音箱来说，灵敏度是指给音箱施加 1W 的输入功率，在喇叭正前方 1 米远处能产生多少分贝的声压值。

- **电平**

电子系统中对电压、电流、功率等物理量强弱的通称。电平一般以分贝（dB）为单位来表示。即事先取定一个电压或电流数作为参考值（0 dB），用待表示的量与参考值之比取对数，再乘以 20 作为电平的分贝数（功率的电平值改乘 10）。

- **分贝（dB）**

电平和声压级的单位。

- **阻尼系数**

负载阻抗与放大器输出阻抗之比。使用负反馈的晶体管放大器输出阻抗极低，仅零点几欧姆甚至更小，所以阻尼系数可达数十到数百。

- **反馈**

也称为回授，一种将输出信号的一部分或全部回送到放大器的输入端以改变电路放大倍数的技术。

- **负反馈**

导致放大倍数减小的反馈。负反馈虽然使放大倍数蒙受损失，但能够有效拓宽频响，减小失真，因此应用极为广泛。

- **正反馈**

使放大倍数增大的反馈。正反馈的作用与负反馈刚好相反，因此使用时应当小心谨慎。

- **动态范围**

信号最强的部分与最微弱部分之间的电平差。对器材来说，动态范围表示这件器材对强弱信号的兼顾处理能力。

- **频率响应** 简称频响，衡量一件器材对高、中、低各频段信号均匀再现的能力。对器材频响的要求有两方面，一是范围尽量宽，即能够重播的频率下限尽量低，上限尽量高；二是频率范围内各点的响应尽量平坦，避免出现过大的波动。

- **瞬态响应**

器材对音乐中突发信号的跟随能力。瞬态响应好的器材应当是信号一来就立即响应，信号一停就嘎然而止，决不拖泥带水。

- **信噪比（S/N）**

又称为讯噪比，信号的有用成份与杂音的强弱对比，常常用分贝数表示。设备的信噪比越高表明它产生的杂音越少。

- **正弦波**

频率成分最为单一的一种信号，因这种信号的波形是数学上的正弦曲线而得名。任何复杂信号——例如音乐信号，都可以看成由许许多多频率不同、大小不等的正弦波复合而成。

- **波长**

声波在一个周期内的行程。波长在数值上等于声速（344 米/秒）除以频率。

- **屏蔽**

在电子装置或导线的外面覆盖易于传导电磁波的材料，以防止外来电磁杂波对有用信号产生干扰的技术。

- **阻抗匹配**

一件器材的输出阻抗和所连接的负载阻抗之间所应满足的某种关系，以免接上负载后对器材本身的工作状态产生明显的影响。对电子设备互连来说，例如信号源连放大器，前级连后级，只要后一级的输入阻抗大于前一级的输出阻抗 5-10 倍以上，就可认为阻抗匹配良好；对于放大器连接音箱来说，电子管机应选用与其输出端标称阻抗相等或接近的音箱，而晶体管放大器则无此限制，可以接任何阻抗的音箱。

- **煲机** 新器材使用之前的加电预热过程，以便让器材的声音进入稳定的状态。