1. 测听室建造要求：隔声，吸声，接地和屏蔽，通风，照明；
2. 声测量概念

声波幅度一般取有效值（均方根值）；

声级：以某一绝对声强（声压）为基准，将声强（声压）的绝对值转化为与该基准声强（声压）的比值，则该比值称为声强（声压）的级，简称声级；

分贝：将声强的级取lg,可将一万亿倍的差值转化为差值仅为12的对数计数，计数单位为贝尔，较为方便，但是一贝尔计数过于粗糙，因此，以1/10贝尔，即分贝（dB，deci-Bell）为计数单位。人耳所能感受的声强动态范围大体转化为0~120dB。另外，分贝值也能大体上线性表达人对声音响度的感觉。

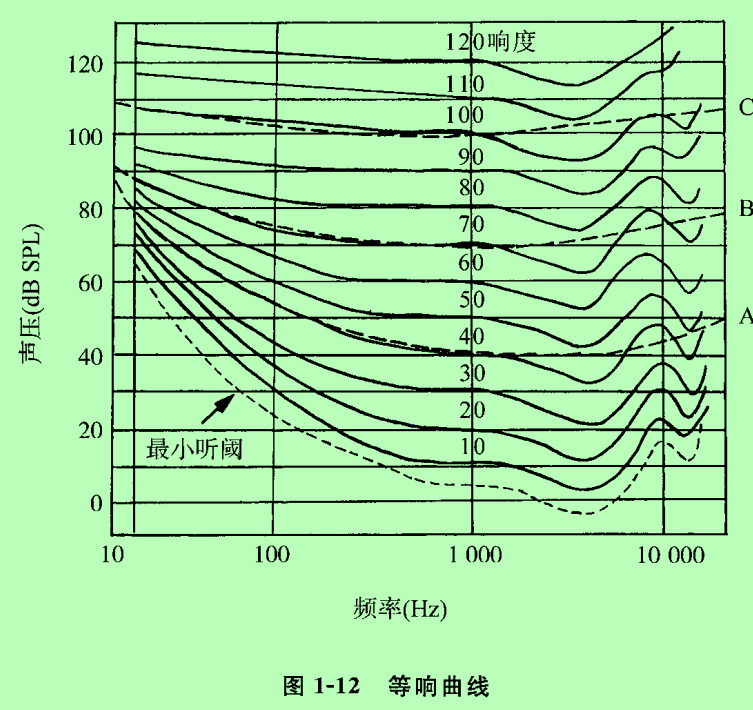
声强级和声压级：在规定了基准声强（声压）数值之后，可将某一声强（声压）大小转化成声强级或声压级。声场中某点的声压级是指该点的声压与基准声压的比值，取lg再乘以20；为基准声压，在空气中取人耳在1KHz所能听到的最小声压，作为基准声压。数值以分贝（dB）表示，用表示声压级：

声强级的计算与声压级类似，声场中某点的声强级是指该点的声强与基准声强的比值，取lg再乘以10。空气中基准声强为。声强级记为：

另有;因此，尽管声压级和声强级在物理概念上市不同的，但在数值上却是一致的，不太严格的情况下，对声音强度描述时两者是通用的。

听力级：

人耳对不同频率的声音的敏感程度不同，如果要在各个频率上获得相同的响度或听阈，所需的声级是不同的。



正常人的听阈曲线在个频率点的数值被称为标准听力零级。

不同类型分贝单位：

dB SPL-声压级：基于声压级概念，基准声压值为，适用于所有的声学测量；

dB HL(Hearing level)-听力级：将18~25岁的正常人的听阈曲线“拉直”，作为纯音测听的基准数值，患者与正常人在各频率上的听阈之差就表达为纯音听力图上的听力级。

dB HTL(Hearing threshold level)-听阈级：以听力级数值来表达的，高于某一个体听阈水平之上的声音强度，又被描述为听阈级。

dB SL(sensation level)-感觉级：指听阈上多少分贝值

dB Speech HL-言语听力级：言语信号强度频率不断变化，对其测量一般多以声压级表示。正常人言语接受阈()dB SPL，并以此作为眼欲生的基准计量等级，以此计量的言语声级称为言语听力级。

倍频程刻度：对声音频率的计量我们一般采用倍频程(octave)：频率每增加一倍，称为一个倍频程。

心理声学：

响度 人耳听觉对声音强弱属性的判断，它主要与声压有关，但也取决于声波的频率和瞬时波形。响度级常用的单位为方。1000Hz纯音的声压级分贝值定义为响度级的方值，40dB SPL、1000Hz纯音的响度级就是40方。



掩蔽：一个声音的感受阈由于另一个声音的干扰而提高的过程，称为掩蔽。临床纯音测听常用带宽为1/3倍频程的窄带噪声作为掩蔽信号。纯音，用作纯音测听；短纯音，了解听觉系统对该频率的听敏度；

听力设备校准：声级计校准，一种传声器（电容传声器），两种检波模式（峰值和RMS），三种时间计权（快125ms，慢1000ms，脉冲35ms）；四种频率计权（A计权，C计权，线性和全通）；五种测量参数（声压级SPL，连续等效声压级，声暴露级、测试期间最大和最小声压级）。同时配有1/3倍频程或更窄的滤波器。计权网络：为了真正体现噪声中不同频率信号对总体响度的贡献，在噪声测量中会根据人耳灯箱曲线所确定的比例，对各频率声信号的实际声压机型权衡，称为计权。A计权声级模拟人耳对55dB SPL以下低强度噪声的频率特性；B计权声级是模拟人耳对55~85dB SPL的中等强度噪声的频率特性；C计权声级模拟人二队85dB PL以上的高强度噪声的频率特性。声换能器：将电信号转化为声信号的电声换能装置（听力计的绝大多数偏差都可追溯到换能器的问题，所以临床所进行的校准主要是围绕换能器进行）；1.耳机（压耳式耳机TDH39/49/51，围耳式耳机，插入式耳机；2.骨振器；3.扬声器）听力设备校准1.声学耦合器和仿真耳（1.耦合腔是可与声级计上的传声器相连，测试耳机(换能器)在其间所释放声能大小的标准化的声学计量装置；2仿真耳和堵耳模拟器；3.仿真乳突）2.电反应测听设备的校准 听觉诱发电位测试（电反应测听）是临床上经常使用的电生理测试，涉及到信号源、换能器和信号处理，需进行严格的校准方能使用。声强的校准是听觉诱发电位测试中的重要部分，至今还没有统一的国际标准，各个机构使用不同的校准方法，目前共有四种方法（声压级法，峰值等效声压级法，听力级法和正常听力级法）。

1. 峰值声压级法dB peak SPL。设备：功能完备的声级计、换能器、耦合器
2. 峰值等效声压级法dB pe SPL：声级计、示波器、耦合器
3. 听力级法dB HL：设备与校准其他听力计一样，以听力零级为基础
4. 正常听力级法dB nHL：类似于生理校准方法。

3.校准标准1.与测听有关的国际标准和国家标准，听力计标准的形成实际上代表了听力计技术的发展。2.测听所允许的环境噪声级