

## 收音机和放音机的测试指标

### 一、AM 测试：

#### 1. 噪限灵敏度：

- (1) 输入 1kHz 30% 的 AM 信号，载波 1000kHz，调节音量控制到标准电平输出。
- (2) 取消 AM (AM OFF)，MV 表逆时针旋两档（每档 10dB）
- (3) 增加输入信号电平和调节音量控制维持输出标准电平，此时信号发生器上的输出电平为接收机的 20dB 噪限灵敏度

#### 2. S/N：

- (1) 输入 1000kHz，AM (1kHz 30%) 信号，使达到标准输出电平
- (2) AM OFF，测接收机的噪声输出电平，两值差为 S/N

#### 3. 选择性：

- (1) 输入 1000kHz，AM (1kHz 30%) 信号，使达到标准输出电平
- (2) 发生器调到 990kHz 和 1010kHz，增加输出电平使达到标准输出电平
- (3) 两值与 1000kHz 的电平值差为本机选择性

#### 4. AGC 范围：

- (1) 输入 1000kHz，100mV/m，30% 的 AM 信号，调到标准输出电平
- (2) 输入电平调到使接收机输出电平比标准值低 10dB，两信号的输入电平差值为本机的 AGC 范围

#### 5. SD 灵敏度：输入 999kHz 36dB 30% 的 AM 信号，自动搜台

#### 6. 调谐失真：

- (1) 输入 1000kHz，5mV/m，30% 的 AM 信号，调到标准输出电平
- (2) 用失真仪测量谐波失真，用%表示

#### 7. 最大有用功率：输入 1000kHz，AM (1kHz 30%) 信号，逐渐增大音量，使音频输出电压的谐波失真系数达 10%，此时的输出功率值

### 二、FM 测试：

#### 1. 噪限灵敏度：

- (1) 输入 98MHz，1kHz  $\pm$ 75kHz 标准 FM 信号，调节音量控制到标准电平输出。
- (2) FM OFF，MV 表逆时针旋三档（每档 10dB）
- (3) 增加输入信号电平和调节音量控制维持输出标准电平，此时信号发生器上的输出电平为接收机的 30dB 噪限灵敏度

#### 2. S/N：

- (1) 输入 98MHz，1kHz  $\pm$ 75kHz 标准 FM 信号，调整到标准输出电平
- (2) FM OFF，测接收机的噪声电压值，两值差为 S/N

#### 3. 镜像抑制：

- (1) 输入 88MHz 或 108MHz FM (1kHz  $\pm$ 22.5kHz) 信号，调到标准输出电平
- (2) 将输入调到 109.4 或 129.4MHz 的镜像频率，微调频率使接收机的音频输出最大
- (3) 调输入信号电平使达到标准输出，两信号的电平差为镜像抑制

#### 4. 最大有用功率：输入 98MHz，FM (1kHz $\pm$ 22.5kHz) 信号，逐渐增大音量，使音频失真率达 10%，此时的输出功率即为最大有用功率

#### 5. SD 灵敏度：输入 98MHz，电平 25 $\pm$ 10dB 的 FM 信号，自动搜台

#### 6. 调谐失真：

- (1) 输入 98MHz，FM (1kHz  $\pm$ 75kHz) 信号，调到标准输出功率
- (2) 测电压谐波失真系数，改变音频到上下限值，测失真系数

#### 7. 点灯灵敏度：输入 98MHz 的 FM 信号，使 stereo 灯亮，减小电平到门限电平

8. **分离度**：输入 98MHz 1mV 的 FM 信号，使达到标准输出电平，当分别左/右调制时，测差值，即为立体声的左右声道分离度

### 三、放音测试：

1. **放音带速允差**：用测试带（MTT-111 3kHz），调到标准输出电平，测输出频率  
计算 带速允差=（输出频率-3kHz）/3kHz X100%
2. **放音抖晃率**：用测试带（MTT-111 3kHz），输出接抖摆仪，读抖摆率，在测试带的开端、中段、尾端分别测试
3. **放音信噪比**：用测试带（MTT-212 315Hz 0dB），调音量到标准输出电平，用已抹音的空白带，测噪声电平，两者差为 S/N
4. **放音谐波失真**：用测试带（MTT-212 315Hz 0dB），调音量到标准输出电平，用失真仪测试

### 四、A 类收放机指标：

1. **频率范围**：AM 515~1640kHz    FM 87~108.5MHz    LW 140~295kHz
2. **中频**：AM 450±5kHz    FM 10.7MHz±0.3MHz
3. **噪限灵敏度**：AM ≤120uV（41.6dBuV）    FM ≤35uV（31dBuV）
4. **S/N**：AM ≥45dB    FM ≥50dB
5. **MW 选择性**：≥25dB
6. **镜像抑制**：AM ≥20dB    FM ≥26dB
7. **MW 的 AGC 范围**：≥30dB
8. **SD 灵敏度**：FM 25±10dB    AM 36±10dB
9. **谐波失真**：MW ≤7%    FM ≤2%
10. **FM 点灯灵敏度**：≥20dB
11. **FM 分离度**：≥20dB
12. **放音带速允差**：-0.5% +3.5%（3kHz -10dB）
13. **放音抖晃率**：≤0.18%（3kHz -10dB）
14. **放音 S/N**：≥48dB
15. **放音谐波失真**：≤2%
16. **通道隔离**：≥26dB
17. **停台灵敏度**：FM ≤25dBuV    AM ≤80dBuV
18. **最大输出功率**：6WX2

整理：dwenzhao