

微波、卫星传送声音广播节目 通路运行技术指标测量方法

本标准规定了从传送通路发端广播调制机输入端起，至传送通路收端广播解调机输出端止的微波、卫星传送声音广播节目通路运行技术指标测量方法。

1 测量条件

1.1 环境条件

环境温度 $5\sim 35^{\circ}\text{C}$

相对湿度 不大于85%

大气压力 $86\sim 106\text{ kPa}$

1.2 电源条件

直流电源电压 $24\text{V} \pm 3\%$

纹波电压 小于5mV

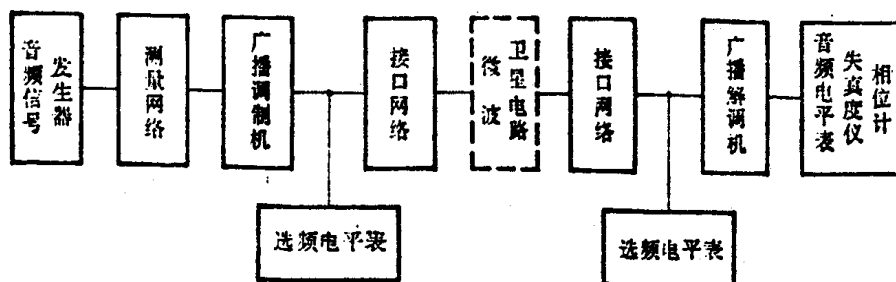
1.3 因故不能在上述条件下测量时，应在测量报告中注明实测时的条件。

2 测量仪器和网络

测量仪器和网络同GY 70—89《广播调制、解调机运行技术指标测量方法》。

3 测量前的准备

3.1 测量线路如下图所示：



3.2 测量前，收、发两端应各自检查并调整广播解调机、广播调制机，使其符合

广播电影电视部批准

1989-03-28实施

GY 68—89《广播调制和解调机运行技术指标》的规定。

3.3 测量前应检查仪表并使其满足下列要求:

- 表针转动灵活并已调好零点;
- 插接件牢固, 接触良好;
- 开关转动灵活, 跳步清晰; 旋钮固定牢固, 指示正确;
- 电位器平滑可调, 接触良好; 旋钮固定牢固, 指示正确。

3.4 仪表和设备的金属外壳以及连接用的屏蔽线金属外皮妥善接地。在强射频场强地点测量时, 应检查屏蔽设施是否良好。

3.5 测量前, 设备和仪表加电时间应不少于20分钟。

3.6 电路接通后, 应检查导频(512kHz)电平, 电平应达到 $-44\text{dBm} \pm 1\text{dB}$ 。

3.7 如果收、发两端有直通讯设备, 应先试线并保持联络畅通。

4 操作程序和测量方法

按照广播节目传送运行图表的规定, 在发端将 -6dBm 的音频信号送至被测路广播调制机的输入端, 在收端广播解调机处进行测量, 操作程序和测量方法见表1。

表 1

测量项目	测量方法	序号	发端操作		收端操作和测量
			信号频率(kHz)	持续时间(s)	
信号噪声比	见 GY70-89 4.2条	1	1.0	60	调整音频输出, 使其电平为 $+10.5\text{dBm}$ 。
		2	停送信号, 并在输入端接负载电阻。	30	测量噪声电压 $U_{\text{噪声}}$ 则信号噪声比为 $20\lg \frac{2600}{U_{\text{噪声}}} \text{ (dB)}$
振幅频率特性	见 GY70-89 4.3条	3	1.0	60	校准输出电平, 并以此电平作为相对 0dB
		4	0.04	10	记录各频率点的输出电平。
		5	0.20	10	
		6	0.80	10	
		7	4.0	10	
		8	10.0	10	
		9	14.0	10	
		10	15.0	10	
谐波失真	见 GY70-89 4.4条	11	0.125	120	测量各频率时的谐波失真。
		12	1.0	120	
		13	7.5	120	

续表1

测量项目	测量方法	序号	发端操作		收端操作和测量
			信号频率(kHz)	持续时间(s)	
不可懂率音比	见 GY 70-89 4.5条	14	1.0	60	测量串噪声电压 $U_{串噪}$, 则 不可懂率音比为: $20 \lg \frac{2600}{\sqrt{U_{串噪}^2 - U_{噪声}^2}} \quad (\text{dB})$
立体声左右声道电平差	见 GY 70-89 5.1条	15	1.0	60	测量并调整左(或右)声道电平使其相等。
		16	0.04	10	记录各频率点左、右声道电平差。
		17	0.20	10	
		18	0.80	10	
		19	4.0	10	
		20	10.0	10	
		21	14.0	10	
		22	15.0	10	
立体声左右声道相位差	见 GY 70-89 5.2条	23	1.0	40	测量左、右声道电平差, 并调整10.8kHz 分配盒电位器, 使相位差为0。
		24	0.04	10	记录各频率点左、右声道相位差。
		25	0.20	10	
		26	0.80	10	
		27	4.0	10	
		28	10.0	10	
		29	14.0	10	
		30	15.0	10	

注: 测量卫星通路不可懂率音比时, 调制机的输入电平应降低至-12dBm。

5 测量结果表达方式

测量结果应分别记录于表2、表3、和表4。

表 2

项 目	路 别	1	2	3	— — — — —	29	30
512kHz导频电平 (dBm)							
音频输出电平 (dBm)							
信号噪声比 (dB)							
不可懂率 (dB)							
谐波失真 (%)	0.125kHz						
	1.0 kHz						
	7.5 kHz						

表 3

电 平 (dB)	路 别	1	2	3	— — — — —	29	30
频率 (kHz)							
0.04							
0.20							
0.80							
1.0		0	0	0		0	0
4.0							
10.0							
14.0							
15.0							

表 4

项 目 \ 频 率 (kHz)	0.04	0.20	0.80	1.0	4.0	10.0	14.0	15.0
左、右声道电平差(dB)				0				
左、右声道相位差(dB)				0				

附加说明:

本标准由广播电影电视部技术局提出。

本标准由广播电影电视部无线电台管理局负责起草。

本标准主要起草人 姜荣生。