

2011 年《声音制作优秀作品奖》评比办法

一、概述

本办法适用于对高清晰度电视节目音频制作进行质量评定。奖项设置分新闻、专题纪录片、综合艺术片、译制片、体育实况、电视剧、环绕声等七类。

二、对参评节目的要求

1. 参评节目的载体为录像磁带或新记录介质
2. 参评节目应符合我国现行高清广播标准
3. 参评节目的声音制作应为立体声或环绕声
4. 参评节目的磁带应按照下面的规定进行录制

磁带段		持续时间 (S)	图像	声 音				场逆程时码	纵向时码
				声道 1	声道 2	声道 3	声道 4		
引带部分	保护	≥10	空白或黑底	无 声				连续	连续
	校准	60	视频校准信号[2]	音频校准信号 ⁽³⁾					
	提示	30	黑底	无 声					
节目部分		节目实际运行时间	节目图像	立体声左声道	立体声右声道	国际声左声道	国际声右声道	连续	连续
带尾		≥30	黑底	无 声					

参评节目采用新记录介质的应按照下面的规定进行录制

节目段		持续时间 (S)	图像	声 音				时间码
				声道 1	声道 2	声道 3	声道 4	
引导区部分	保护	≥10	空白或黑底	无 声				连续
	校准	60	视频校准信号 [2]	音频校准信号 ⁽³⁾				

提示	30	黑底	无 声			
节目部分	节目实际运行时间	节目图像	立体声左声道	立体声右声道	国际声左声道	国际声右声道
节目尾	≥30	黑底	无 声			

注：

(1) 保护引带或引导区不做严格要求，如果录制有场逆程时码和纵向时码，应与随后的场逆程时码和纵向时码保持连续，并在引带彩条信号开始点置零，采用新介质的节目无控制磁迹要求。

(2) 视频校准信号为 100/0/100/0/彩条。多讯道记录时，此信号应是经过信号处理和切换系统输出的标准彩条；用 ENG 方式记录时，彩条信号与随后的节目图像信号应取自同一编码器输出。使用多盘素材磁带进行编辑时，由录机记录在节目引带或引导区上的彩条信号可取自该制作系统的标准信号发生器。复制时，由录机记录在节目磁带引带或引导区上的彩条信号必须是用放机从素材带引带或引导区上原录彩条重放的信号。

(3) 音频校准信号为基准电平+4dBu（-20 dBFS）的 1KHz 正弦波。立体声记录时，四个声道应使用相位相同的校准信号，其中 CH2、CH4 的声道识别信号应该保持连续，

CH1、CH3 宜采用约每间隔 3 秒间断约 0.4 秒(10 帧) 作为识别立体声左右声道的标志。

5.1 环绕声记录时，5.1 环绕声声音校准信号以 12 秒为一个周期进行循环。1KHz、80Hz 正弦波的校准电平数字输出为-20dBFS,对应的模拟信号电平为+4dBu。在一个周期内，低音声道声音校准信号为持续的 80Hz 正弦波，其他 5 个声道为持续 3 秒的 1KHz 的正弦波，紧接 6 秒的声音识别信号，再紧接持续 3 秒的 1KHz 的正弦波。

5.参评节目时间长度为：新闻 10 分钟以上(一档完整的新闻节目)；专题 15 分钟以上；综艺、体育 60 分钟以上，不超过 120 分钟；电视剧一集。每个节目非高清素材不得超过节目总长的 20%。

6.参评节目磁带的声轨分配规定为：对于立体声节目，CH1 记录左声道信号，CH2 记录右声道信号，CH3 记录国际声左声道信号，CH4 记录国际声右声道信号；对于环绕声节目，CH1 记录立体声左声道信号，CH2 记录立体声右声道信号，CH3、CH4 记录 5.1 混合声编码信号。（国际声是指节目拍摄现场声、音乐、效果声等；5.1 混合编码信号是指对 5.1 环绕声 6 声道编码后的声音数据。）或分离的环绕声声轨 CH3—CH8。

三、评定办法

对高清晰度节目音频制作技术质量的评分方法采用百分制。本主观评定项部分满分为 80 分，客观评定项部分满分为 20 分。各主观评定分项的实得分数可精确至小数点后一位。

3.1 评定环境和设备

3.1.1 电视节目声音审听条件按以下参考值执行：

- a) 试听室空间不小于 150 立方米。
- b) 试听室要有良好的建筑声学处理。室内混响时间 $RT_{60} \leq 0.5$ 秒, $N_c \leq 28$ dB。

3.1.2 视听设备

- a) 图像监视器的屏幕尺寸不小于 50 英寸。
- b) 使用专业级近场监听系统。监听声压级为 85dB SPL。
- c) 使用专业级调音台和功率放大器。
- d) 备有音频多路峰值音量表, 以便随时核对音量电平。
- e) 环绕声的音箱摆放按国际电讯联盟 (ITU) 所建议的规定角度摆放。

3.2 客观测试和评分

3.2.1 客观测试项目和规范指标

客观测试部分共分三个内容进行测评: 引带电平、节目内容电平以及随送审磁带的节目制作系统框图和简要说明。现分述如下。

3.2.1.1 模拟及数字信号格式客观测试音频电平及制作系统设备框图及简要说明的规范

a) 引带电平

引带电平是指节目内容开始之前的一分钟的 1kHz 基准参考记录电平。对于录像带上的 CH1 和 CH2 上的记录电平应为: 0VU (+4dBu) 或为 -8 PPU (模拟峰值) 或为 -20dBFS (数字峰值)。

b) 节目内容电平

节目内容电平的测试是采用在磁带的节目内容期间按节目时长的 1/6、2/6、3/6、4/6 和 5/6 附近处的正常声音状况下 (例如按剧情需要在耳语时、音效根据需要为淡出时或无声时均不可作测试) 进行抽测评分。每个抽测点应有两个测试值: 平均音量值和峰值电平。两声道全部共有 10 个测试点、20 个测试值。

节目内容声音电平的标准值应为:

模拟信号方式时:

平均值: 语言时应在 -7~-3VU 范围, 瞬间最大值允许达到 0VU;

音乐时应在 -7~ 0VU 范围, 瞬间最大值允许达到+3VU。

峰值: 语言时应 ≤ 0 PPU;

音乐时应 $\leq +5$ PPU。

数字信号方式时 (峰值显示):

对于语言信号: 信号峰值电平通常在 -20dBFS 上下变化, 最大持续值应 ≤ -12 dBFS; 瞬间不得超过 -9dBFS。

对于音乐及效果信号: 信号峰值电平通常在 -20dBFS 上下变化, 最大持续值应 ≤ -6 dBFS; 瞬间

不得超过 -3dBFS。

c) 制作系统设备框图及简要说明的评分

为规范制作模式，要求每件参评作品附加提交完成作品所采用的制作系统设备框图，同时还须有简要的制作说明，其中包括创意、设计、工艺、手法、特点和结论等等。

3.2.2 客观测试的评分办法（满分为 20 分）

客观测试评分有两个部分：引带电平（满分占 6 分）及节目电平（满分占 14 分）：设有单声道、双声道、立体声、环绕声等四种规格的测试。电平测量采用数字峰值电平表，电平测量单位为 dBFS（模拟节目磁带的电平测量用 VU 及 PPU 两种）。在做上述四种客观测试之后，还附加一项制作系统设备框图及简要说明评分内容。

3.2.2.1 单声道(CH1 为混合声道；CH2 为国际声道)：

a) **引带电平：**每一声轨的满分为 3 分。两条声轨满分为 6 分。大于或小于标准值时，视超标程度逐级扣分。

b) **节目内容电平：**每声轨有 5 个测试点，5 个测试值。每个测试值满分为 1.4 分。两条声轨共有 10 个测试值。满分为 14 分。大于或小于标称值时，视超标程度扣分。

3.2.2.2 双声道(双语节目时 CH1 为一种语言混合声道；CH2 为另一种语言混合声道，CH3 为 CH1、CH2 声道的国际声（单声道）或 CH1、CH2 声道的国际声左声道；CH4 在 CH1、CH2 声道为单声道混合声时空白、或提示声、或 CH1、CH2 声道的国际声右声道)：

a) **引带电平：**每一声轨的满分为 1.5 分。四条声轨满分为 6 分。大于或小于标准值时，视超标程度逐级扣分。

b) **节目内容电平：**每声轨有 5 个测试点，20 个测试值。每个测试值满分为 0.35 分。四条声轨共有 20 个测试值。满分为 14 分。大于或小于标称值时，视超标程度扣分。

3.2.2.3 立体声节目(CH1 混合声左声道；CH2 混合声右声道；CH3 左声道国际声；CH4 右声道国际声)：

引带电平及节目电平的满分值及测试点方法同 3.2 项内 a) 及 b) 小项。此外附加如下两项：

a) **引带部分：**1kHz 引带电平的相位在相位表上的指示应为一垂线。如果垂线有倾斜（两声道电平有偏差）或产生椭圆形波形（两声道信号相位偏差）时，则视偏差程度扣 0.1-0.3 分。引带信号未按声道标识规范录制的扣 0.3 分。

b) **节目部分：**增加五个双声道立体声电平的抽测点，每个抽测点的扣分规定如下：

记下五个测试点的左右声道电平之后，若五个测试点的两个声道的电平偏离均为同一倾向时（例如左声道电平始终大于或小于右声道电平时），则作如下的扣分：①，偏离小于 3dB 时，不扣分。②，每当偏离增加 2dB 时，扣 0.5 分。

3.2.2.4 环绕声节目【CH1 混合声左声道；CH2 混合声右声道；CH3, CH4 为 5.1 混合声编码信号（杜比 E 信号）或 CH3、4、5、6、7、8 分离录制的声道】。

a) **引带电平:**满分 4 分。扣分因素: CH1, CH2 电平按立体声标准电平要求。CH3、4、5、6、7、8 电平按第二项中注 3 要求测试。每声道满分为 0.5 分, 总分为 4 分。扣分因素同立体声电平要求。引带信号未按声道标识规范录制的扣 0.4 分。

b) **节目电平:**满分为 16 分。测试 CH1、2、3、4、5、6、7、8 共 8 个声道的电平。CH3, CH4 电平为杜比 E 信号时, 需经解码为 6 个声道后进行测试。对前左、中置、前右三个声道的电平按立体声标准电平规范测试。其余 3 个声道(后环绕左、后环绕右及 LFE 低音效果声道)的电平可不作要求, 但其电平不得持续超过前左、中置、前右声道的信号电平。抽测 5 点, 总共 40 个点, 每点满分为 0.4 分, 总分为 16 分。扣分因素: 同立体声电平规范要求。

3.2.2.5 制作系统设备框图及简要说明评分:制作系统设备框图及简要说明齐全、合理和简明扼要者, 不扣分。否则, 视短缺或不规范情况在客观测试总评分中扣除 0.5 - 3.0 分。

3.3 主观评定办法

主观评定是由评委对参评磁带的节目内容在艺术和技术两方面的视听主观感受逐项作出评价。满分为 80 分。

3.3.1 单声道及立体声节目声音质量的主观评定项目及评分规则

- 1、 总体频响。**满分 10 分。扣分因素: ①声音的低音(20-100Hz)和/或中低音(100-500Hz)过分提升或衰减; ②高音(8-20KHz)和/或中高音(2-8KHz)过分提升或衰减; ③中音(500-2KHz)过高或过低等。每项视轻重程度扣分 1-2 分。
- 2、 总体失真。**满分 10 分。扣分因素: ①幅度电平失真; ②波形失真; ③互调失真; ④相位失真; ⑤量化失真等。每项视轻重程度扣 1-1.5 分。
- 3、 总体噪声。**满分 10 分。扣分因素: ①交流哼声; ②电磁干扰声; ③人为干扰声; ④不符合剧情的背景噪声突变。每项视轻重程度扣 1-1.5 分。
- 4、 动态运用。**满分 10 分。扣分因素: ①音量多次过载; ②动态范围狭窄; ③音量不随剧情变化而起伏; ④压缩、限幅、扩展处理不当。每项视轻重程度扣分 1-1.5 分。
- 5、 声画同步。**满分 5 分。扣分因素: ①对白声音超前或迟后于口形动作; ②效果声超前或迟后于画面动作; ③通过卫星直播时声音未加延时等。每项视轻重程度扣 1-1.5 分。
- 6、 艺术处理。**满分 15 分。扣分因素: ①语言、音乐和音响之间比例失调; ②声音的衔接处理有突变或入点失控(起始音节被削除或被衰减); ③声音无远近位置感; ④声音空间感不当(混响延时控制失当), 或立体声节目时无立体感、声像定位不准确; ⑤声音无真实感或现场感; ⑥音乐或效果素材选择不当, 无艺术感染力等。各项视轻重程度扣 1-1.5 分。

7、 **制作难度**。满分 20 分。扣分因素：①非同期声、非现播直播制作；②非多重声源拾音；③场景转换和过渡稀少；④拾音条件简单、容易；⑤艺术和技术创作含量贫乏；⑥总体声画不和谐等。各项视轻重程度扣 1-2 分。

3.3.2 环绕声节目声音质量主观评定的项目及评分规则

环绕声节目的主观评定项部分满分为 80 分。以下列出了主观评定项部分各分项扣分因素的要点和分值范围。为使评分结果相对客观集中，缩小离散度，以下列出了主观评定项部分各分项扣分因素的要点和分值范围。仅供参考。在原则上仍请各位评委按自己的主观意愿把握评分尺度。

a) **总体音质**。满分 20 分。扣分因素：①频响；②失真；③噪声；④动态范围。四大指标各占 5 分。各项视轻重程度扣 0.5-1.5 分。

b) **声像定位**。满分 10 分。扣分因素：①声像的宽度；②声像的深度；③声像的精确度。④声像的连续性。各项视轻重程度扣 0.5-1.5 分。

c) **空间感**。满分 10 分。扣分因素：声音的听感、包围感、现场感是否符合节目声源所处环境的空间及现场、真实的感觉。各项视轻重程度扣 1-2 分。

d) **声画同步**。满分 5 分。扣分因素：①对白声音超前或迟后于口形动作；②效果声超前或迟后于画面动作；③通过卫星直播时声音未加延时等。每项声画之间的时间偏差超出+40/-20 毫秒后则视轻重程度扣 1-1.5 分

e) **艺术处理**。满分 15 分。扣分因素：①语言、音乐和音响之间比例失调；②声音的衔接处理有突变或入点失控（吃头）；③声音无远近位置感；④声音空间感不当（混响延时控制失当），或环绕声时无环绕感；⑤声音无真实感或现场感；⑥音乐或效果素材选择不当，无艺术感染力等。各项视轻重程度扣 1-1.5 分。

f) **制作难度**。满分 20 分。扣分因素：①非同期声、非现播直播制作；②非多重声源拾音；③场景转换稀少；④拾音条件容易；⑤艺术和技术创作含量贫乏等。⑥系统配置不合理；⑦申报材料不规范等。各项视轻重程度扣 1-2 分。后二项扣 0.5-1 分。