

GY

中华人民共和国广播电影电视行业标准

GY/T 223—2007

标准清晰度数字电视节目 录像磁带录制规范

The recording of program tape for standard definition
digital television

2007-04-12 发布

2007-05-01 实施

国家广播电影电视总局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 技术要求	1
4 录制要求	3
5 主观检验	4
参考文献	5

前 言

本标准主要参照GY/T 117-1995《12.65毫米(1/2英寸)模拟分量电视节目磁带的录制和交换规范》和其他相关标准,并结合我国标准清晰度数字电视节目录像磁带录制的实际情况而制定。

本标准由全国广播电视标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中央电视台、国家广播电影电视总局广播电视规划院。

本标准主要起草人:李勇、杜卫中、沈志宏、闫殿来、王晓萌、刘中胜、卞美瑾。

标准清晰度数字电视频目录像磁带录制规范

1 范围

本标准规定了标准清晰度数字电视频目录像磁带录制的基本要求。

本标准适用于符合GB/T 14857-1993规定的串行数字分量视频信号和符合GB/T 14919-1994规定的数字音频信号,或经过码率压缩编解码处理后,达到标准清晰度数字电视要求的电视频目录像磁带的录制、播出和交换。采用其他数字编码方式和记录介质的电视频目的录制、播出和交换可参照本标准执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 14857-1993 演播室数字电视编码参数规范
- GB/T 14919-1994 数字声音信号源编码技术规范
- GY/T 152-2000 电视中心制作系统运行维护规程
- GY/T 192-2003 数字音频设备的满度电平

3 技术要求

3.1 录像机

录像机应满足以下要求:

- 具备SDI串行数字接口;
- 具备AES/EBU数字音频接口;
- 满足帧精度编辑要求。

3.2 视频记录

3.2.1 视频信号源

视频信号源应符合GB/T 14857-1993规定的串行数字分量信号。

3.2.2 视频校准信号

视频校准信号应为100/0/75/0彩条信号。

3.2.3 视频信号的等效模拟参数

为满足当前模拟传输通路及模拟播出的要求,视频信号的等效模拟参数见表1。

表1 视频信号的等效模拟参数

序号	项 目	技术要求
1	消隐电平 (标称值)	0 mV
2	峰值白电平 (标称值)	700 mV
3	黑电平与消隐电平差	0 mV ~ 50mV
4	Y 信号电平	-7mV ~ 721mV
5	R、G、B 电平	-35mV ~ 735mV
6	模拟复合信号电平	800mV

3.3 音频记录

3.3.1 声音信号源

声音信号源应符合 GB/T 14919-1994 的数字音频信号。

3.3.2 声音校准信号

声音校准信号应符合 GY/T 192-2003 的规定。为 1kHz 的正弦波，校准电平为-20dBFS，对应的模拟信号电压电平为+4dBu。

3.3.3 数字音频电平

节目电平最大值不超过-6dBFS (通常节目电平在-9dBFS 以下)；

语言电平最大值不超过-12dBFS。

3.3.4 声音通道分配

声音通道分配见表 2。

表2 声音通道分配

声音通道	单声道	立体声
声道1	混合声	左声道
声道2	国际声 ^a	右声道
声道3	多语种混合声或其他用途	国际声左声道
声道4		国际声右声道

a 国际声是指节目拍摄现场声、音乐和效果声等。

3.4 控制磁迹

3.4.1 节目磁带上记录的控制磁迹信号应连续。

3.4.2 控制磁迹信号的计数，能以小时、分、秒、帧表示磁带上节目的相对时间。

3.5 时间码

3.5.1 在节目录制的全过程中，均应采用时间码。

3.5.2 节目磁带上记录的时间码应连续增加。

3.5.3 节目磁带应同时记录两种时间一致的时间码，即纵向时间码 (LTC) 和场消隐期时间码 (VITC)。两种时间码分别以小时、分、秒、帧表示磁带上节目的绝对时间。

3.5.4 除特殊需要外，时间码应以保护引带过后的彩条信号开始处为零时刻，记录在磁带上的时间码应确切地对应磁带上的引带、节目、带尾等各种信号的开始时间及结束时间。

4 录制要求

4.1 交换或播出用的节目磁带录制

交换或播出用的节目磁带录制要求见表3。

表3 交换或播出用的节目磁带录制要求

磁带段	持续时间 s	图像	声音				控制磁迹	时间码	
			声道 1	声道 2	声道 3	声道 4			
引带	保护	10	空白或黑场无声 ^a					连续	连续
	校准	60	视频校准信号 ^b	声音校准信号 ^c					
	提示	5	黑底	无声	无声	无声	无声		
	识别	15	识别字幕或黑底	识别语言或无声					
	提示	10	黑底	无声	无声	无声	无声		
正式节目	节目实际运行时间	节目图像	节目混合声或立体声左声道	节目国际声或立体声右声道	多语种混合声或立体声国际声左声道	多语种混合声或立体声国际声右声道			
带尾	30	黑底	无声	无声	无声	无声			

a 保护引带如录制有控制磁迹和时间码，应与随后的控制磁迹和时间码保持连续。

b 原始记录时，彩条信号应是经过信号处理和切换系统输出的标准测试信号；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。复制时，由录像机记录在节目磁带上的彩条信号应是用放像机从素材带引带上原录彩条重放的信号。使用多盘素材磁带进行编辑时，由录像机记录在节目磁带引带上的彩条信号可取自该制作系统的标准信号发生器。

c 记录立体声节目时，两个声道应使用相位相同的校准信号，宜采用左声道每间隔 3s 间断 0.25s 作为识别。

4.2 播出用节目磁带

播出用的节目磁带，每盘应只记录一个节目，多集的节目每盘应记录一集。若一个节目（或一集）持续时间超过一盘磁带，需要记录在多盘磁带上时，分场节目应在节目场间分盘，非分场节目分盘时，前盘带尾和后盘带头之间应该以便于播出节目衔接的原则分盘，衔接部分节目内容不应重复。

4.3 节目时间长度

从节目第一帧画面开始到节目最后一帧画面终止的时间间隔，定为节目的实际时间长度。登记节目时间长度时，应精确到帧。

4.4 节目记录

正式节目磁带段不应出现与节目无关的内容。

4.5 磁带登记表

电视台节目磁带登记表应标明下列内容：

- a) 磁带编码；

- b) 节目所用磁带总盘数和本盘磁带的顺序号；
- c) 节目标题；
- d) 节目类型；
- e) 栏目名称；
- f) 制作单位；
- g) 节目负责人；
- h) 版权信息；
- i) 内容描述；
- j) 节目起始和终止的时间码；
- k) 节目实际时间长度；
- l) 声道编号、声道内容；
- m) 声道格式；
- n) 录像机格式；
- o) 节目录制人；
- p) 录制机房；
- q) 制作完成日期；
- r) 入库日期；
- s) 首播日期；
- t) 技术质量检验意见。

4.6 技术审查

节目完成后，应按照本标准的要求对录制完成的节目磁带进行技术质量检验。

4.7 节目磁带

节目录制要根据节目长度和便于播出的原则选用适当长度的磁带。录制节目用磁带不允许卷边、褶皱、受潮、霉变、沾染灰尘以及严重的磁粉脱落或磁带划痕。用于播出的节目磁带，在录制节目前应先经过消磁处理。节目磁带的存放和管理应符合 GY/T 152-2000 的规定。

4.8 工作环境

节目录制环境应保持整洁，温度和湿度应满足录像机工作要求及磁带短时间存放要求，录制机房的管理应符合 GY/T 152-2000 的规定。

5 主观检验

5.1 图像

5.1.1 图像应无与节目内容无关的跳动、闪动或马赛克等异常现象。

5.1.2 图像的明暗、色彩和层次应与节目内容相对应。

5.2 声音

5.2.1 声音效果应无异常起伏、明显失真、明显噪声和断点等异常现象。

5.2.2 声音响度应与节目内容相对应。

5.2.3 声音与画面应无明显不同步现象。

参 考 文 献

- [1] GB 3174-1995 PAL-D制电视广播技术规范
 - [2] GB/T 7400.11-1999 数字电视术语
 - [3] GB/T 17205-1998 电视节目磁带交换
 - [4] GY/T 117-1995 12.65毫米(1/2英寸)模拟分量电视节目磁带的录制和交换规范
 - [5] GY/T 134-1998 数字电视图像质量主观评价方法
 - [6] GY/T 202.1-2004 广播电视音像资料编目规范 第1部分：电视资料
 - [7] ITU-R BS.1726 Signal level of digital audio accompanying television in international programme exchange
 - [8] EBU R 103-2000 Tolerances on “Illegal” colours in television
-

中 华 人 民 共 和 国
广 播 电 影 电 视 行 业 标 准
标 准 清 晰 度 数 字 电 视 节 目
录 像 磁 带 录 制 规 范

GY/T 223 - 2007

*

国家广播电影电视总局广播电视规划院出版发行

责任编辑：王佳梅

查询网址：www.abp.gov.cn/广电标委会

北京复兴门外大街二号

联系电话：(010) 86093424 86092923

邮政编码：100866

版权专有 不得翻印