

GY

中华人民共和国广播电影电视行业标准

GY/T 157 - 2000

演播室高清晰度电视 数字视频信号接口

Digital video interfaces for
HDTV studio signals

2000-06-06 发布

2000-12-01 实施

国家广播电影电视总局 发布

前 言

为使演播室高清晰度电视信号数字视频接口实现标准化，特制定本标准。

本标准描述了演播室高清晰度电视信号数字视频接口的信号格式、比特并行接口和比特串行接口。

本标准是参照国际电信联盟 ITU-R BT. 1120-2 建议书《1125/60 和 1250/50 演播室高清晰度电视数字接口》(Digital interfaces for 1125/60 and 1250/50 HDTV studio signals) 制定的。本标准与 ITU-R BT. 1120-2 建议书的差异是：

1. 由于 GY/T 155—2000《高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值》标准中已经阐述了高清晰度电视的数字编码方程和参数，所以本标准中删除了 ITU-R BT. 1120-2 建议书的第 1 节“数字表达式”。

2. 根据 GY/T 155—2000《高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值》标准，我国的高清晰度电视演播室采用 1125/1080/50/2:1 和 1125/1080/24/1:1 格式。在本标准中，对 ITU-R BT. 1120-2 建议书表 2 和表 7 中的参数进行了相应的修改。

本标准的附录 A 是标准的附录。

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：国家广播电影电视总局数字（高清晰度）电视标准工作组。

本标准主要起草人：陈克新、史萍、胡立平、陈默、马长华。

1 范围

本标准规定了符合 GY/T 155—2000《高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值》标准的演播室高清晰度电视视频系统的信号格式、比特并行接口和比特串行接口。

本标准适用于符合 GY/T 155—2000《高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值》标准的演播室高清晰度电视视频系统，并可作为设计、生产、维护、验收和运营部门的技术依据。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GY/T 155—2000	高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值
GY/T 160—2000	数字分量演播室接口中的附属数据信号格式
GY/T 164—2000	演播室串行数字光纤传输系统
ITU-R BT. 1120-2	1125/60 和 1250/50 演播室高清晰度电视数字接口

3 缩略语

ECL	: 发射极耦合逻辑
EDC	: 错误校验码
SDI	: 串行数字接口
SAV	: 有效视频起始
EAV	: 有效视频结束
NRZ	: 非归零(码)
NRZI	: 反转非归零(码)
CRCC	: 循环冗余校验码

4 数字接口

接口提供单一发送器和单一接收器之间的单向连接。以二进制形式表示并进行相应编码的数据信号有：

- 视频数据 10 比特字(或 8 比特字)；
- 定时基准码和识别码 10 比特字(或 8 比特字)；
- 辅助数据(见 GY/T 160—2000《数字分量演播室接口中的附属数据信号格式》)。

4.1 视频数据

亮度信号 Y 和经过时分复用的色差信号 C_B 、 C_R 被处理为 20 比特字。每个 20 比特字对应一个色差