



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22150—2008

---

## 电视广播声音和图像的相对定时

Relative timing of sound and vision for broadcasting

(ITU-R BT. 1359-1(1998), MOD)

2008-07-01 发布

2009-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 技术要求 .....	1
附录 A (规范性附录) 对声音和图像信号相对定时进行校正的要求 .....	3
附录 B (资料性附录) 对声音和图像相对定时容限值的解释 .....	4
附录 C (资料性附录) 声音和图像相对延时时差主观评价测试的通用条件 .....	5
参考文献 .....	6

## 前 言

本标准修改采用 ITU-R BT. 1359-1(1998)建议书《电视广播声音和图像的相对定时》，结合验证性主观评价以及对部分容易引起电视广播声音和图像相对延时的链路和设备的检测结果编制而成。

本标准与 ITU-R BT. 1359-1(1998)建议书的主要区别在于：

——增加了“相对定时”定义；

——ITU-R BT. 1359-1(1998)建议书中规定声音和图像相对延时时差主观评价观看条件参考 ITU 相关建议书。在本标准中声音和图像相对延时时差主观评价观看条件符合 GY/T 134—1998《数字电视图像质量主观评价方法》的规定；

——ITU-R BT. 1359-1(1998)建议书的规定适用于无线传输链路模式，本标准在实际测试的基础上扩大了链路模式；

——ITU-R BT. 1359-1(1998)建议书中规定进行声音和图像相对延时时差主观评价使用的摄像机类型为电子管摄像机，考虑到电子管摄像机已基本退出市场，本标准中去除了该项规定。

本标准的附录 A 为规范性附录，附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准由国家广播电影电视总局提出。

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广播电视规划院。

本标准主要起草人：张建东、肖辉、闫殿来。

## 引 言

考虑到：

- a) 电视信号的声音和图像分量的可察觉的相对延时会影响受众对节目的接受；
- b) 电视广播系统中,越来越广泛地采用声音和图像分开处理的方式；
- c) 数字制作和分配设备引起声音和图像信号的不同延时；
- d) 节目制作可能涉及前后相连的演播室；
- e) 在演播室,保证声音和图像的相对定时关系是节目制作人的职责；
- f) 发射设备和接收设备可能引入额外的、不定的定时差；
- g) 主观评价表明:电视广播声音和图像相对定时的平均可察觉门限大约为+45 ms 和-125 ms,平均可接受门限大约为+90 ms 和-185 ms,正值表示声音超前于图像。

建议：

为保证声音和图像信号间的不同步不致影响受众对电视节目的接受,电视节目采编、制作、播出、传输分配、接收和监测各环节应按照本标准的规定,对声音和图像的相对定时进行调整。

# 电视广播声音和图像的相对定时

## 1 范围

本标准规定了从电视节目采集源端到接收端总链路的声音和图像的相对定时技术要求,及部分分链路的相对定时技术要求。

本标准适用于电视节目采编、制作、播出、传输分配、接收、监测等环节相关系统和设备的研发、生产及运行维护。

## 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。

ITU-R BS. 1284-1 General methods for the subjective assessment of sound quality

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 相对定时 relative timing

以相对时间间隔表示的电视广播声音和图像信号间的时域关系,其值用以描述声音和图像信号的同步程度。

### 3.2

#### 定时参考点 timing reference

定时参考点位于最后节目源切换点,它作为以后声音和图像相对定时测量的参考点。

注:整个电视广播链路中可能存在多个定时参考点,如在图1所示的电视广播通用链路框图中,点2、3、4均有可能为定时参考点。

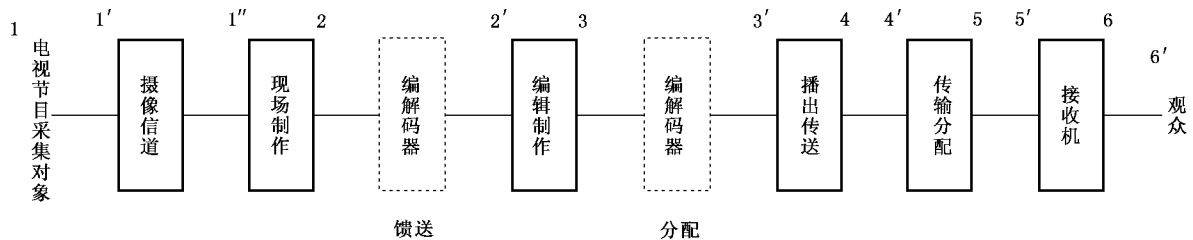


图1 用于电视广播声音和图像相对定时的通用链路框图

## 4 技术要求

4.1 电视广播声音和图像相对定时的总容限,对应于图1所示的电视广播通用链路框图中的点1'至点6',应不超过+90 ms和-185 ms,其中,正值表示声音超前于图像,负值表示声音滞后于图像。

4.2 电视节目采集源端(图1中的点1)和定时参考点间的相对定时误差应不超过+25 ms和-100 ms。

4.3 从定时参考点至传输分配的输入端(图1中点4')之间引入的相对定时误差应不超过+22.5 ms