



中华人民共和国国家标准

GB/T 17975.9—2000
idt ISO/IEC 13818-9:1996

信息技术 运动图像及其伴音 信息的通用编码 第9部分：系统解码器的实时接口扩展

Information technology—Generic coding of moving pictures
and associated audio information—
Part 9: Extension for real time interface for systems decoders

2000-10-17 发布

2001-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 13818-9:1996《信息技术 运动图像及其伴音信息的通用编码 第9部分:系统解码器的实时接口扩展》。

GB/T 17975 在《信息技术 运动图像及其伴音信息的通用编码》的总标题下,目前包括4部分:

- 第1部分:系统;
- 第2部分:视频;
- 第3部分:音频;
- 第9部分:系统解码器的实时接口扩展。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由中国电子技术标准化研究所归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究所。

本标准主要起草人:王宝艾、罗森林。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工委员会)是世界性的标准化专门机构。国家成员体(它们都是 ISO 或 IEC 的成员国)通过国际组织建立的各个技术委员会参与制定针对特定技术范围的国际标准。ISO 和 IEC 的各技术委员会在共同感兴趣的领域内进行合作。与 ISO 和 IEC 有联系的其他官方和非官方国际组织也可参与国际标准的制定工作。

对于信息技术,ISO 和 IEC 建立了一个联合技术委员会,即 ISO/IEC JTC1。由联合技术委员会提出的国际标准草案需分发给国家成员体进行表决。发布一项国际标准,至少需要 75%的参与表决的国家成员体投票赞成。

国际标准 ISO/IEC 13818-9 是 ISO/IEC JTC1(信息技术联合技术委员会)SC29(音频、图片、多媒体和超媒体信息的编码)制定的。

ISO/IEC 13818 在《信息技术 运动图像及其伴音信息的通用编码》的总标题下,由下列 6 部分组成:

- 第 1 部分:系统
- 第 2 部分:视频
- 第 3 部分:音频
- 第 4 部分:一致性测试
- 第 6 部分:DSM-CC 扩展
- 第 9 部分:系统解码器的实时接口扩展

引 言

GB/T 17975.1 通过其中定义的标准规范规定了其传输流的一致性。这些规范中包括一个传输流系统目标解码器(T-STD)(GB/T 17975.1,2.4.2),它规定了当流输入到这样一个解码器时,一个理想解码器的应有的行为。此外,这些规范还包括了其他的要求。T-STD 模型和相关的验证并未包括有关实时流的信息。

本标准规定了在实时接口(RTI)上实时传送传输流包字节的时序。包括某些类型接口(即用于传输流数据,而其时序特点被认为符合 RTI 规范的接口)的设备对于符合 RTI 规范的任一输入必须能正常工作。但是,在任何情况下也不是一台要求实现 RTI 接口的设备。

中华人民共和国国家标准

信息技术 运动图像及其伴音

信息的通用编码

第 9 部分：系统解码器的实时接口扩展

GB/T 17975.9—2000
idt ISO/IEC 13818-9:1996

Information technology—Generic coding of moving pictures
and associated audio information—

Part 9: Extension for real time interface for systems decoders

1 范围

本标准并没有改变或取代 GB/T 17975.1 中的任何要求。所有传输流无论是否在 RTI 上传送均应符合 GB/T 17975.1。特别是 GB/T 17975.1 中关于传输流的 PCR 的精度要求并未因本标准的要求而改变。对于符合 GB/T 17975.1 的并不一定要求符合本标准。

本标准并未阐述与时钟获取和变化速率限制相关的解码器要求。例如，假设一系统利用 27 MHz 系统时钟派生出一个 4.434 MHz 的 ITU-R PAL 色度时钟，并且有 0.1 Hz/s 变化速率限制。对于 1.0×10^{-7} 精度的源时钟、 3×10^{-5} 精度的解码器时钟及直接式锁相环时钟恢复电路，解码器要求缓冲容量约 305 000 比特以防止在频率获取期间缓冲区下溢/上溢，即使在低抖动传输时也是如此。解码器要求的实际比特数可能高于或低于 305 000，这依赖于实现。

图 1 为本标准范围的简单视图。该图示出了数据链路接口适配器、实时接口解码器 (RTD) 和符合 RTI 规范的传输流的位置。应注意的是为了产生符合 RTI 的传输流，数据链路接口适配器负责取消所有的数据链路协议或数据结构以及时序的变化 (即抖动)。

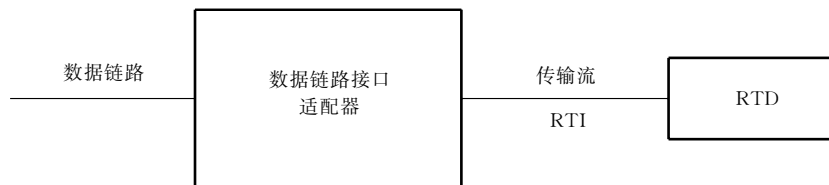


图 1 RTI 的范围

2 实时接口要求

2.1 实时接口解码器模型

实时接口解码器模型是一个概念化模型，称为 RTD，用来规定 RTI 的规范要求。RTD 仅为此目的而定义。其体系结构和所描述的时序都不能妨碍具有不同体系结构或时序表的各种解码器不间断的、同步的回放。

- 除下述内容外，RTD 与 GB/T 17975.1 中定义的 T-STD 完全一样：
- T-STD 中定义的字节传送表由 RTD 中的实际字节到达时间代替；
 - 对 RTD 中相对于到达时间的 PCR 的值施加实时限制；
 - T-STD 中定义的缓冲区大小与 RTD 中的不同；