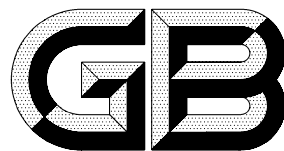


ICS 33.040.20  
M 16



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18119—2000  
eqv ITU-T H.263:1996

---

## 低比特率通信的视频编码

Video coding for low bit rate communication

2000-06-07 发布

2000-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	I
ITU 前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 主要指标 .....	1
3.1 视频输入与输出 .....	2
3.2 数字输入与输出 .....	2
3.3 抽样频率 .....	2
3.4 信源编码算法 .....	2
3.5 比特率 .....	2
3.6 缓冲器 .....	2
3.7 传输的对称性 .....	2
3.8 误码处理方式 .....	3
3.9 多点操作 .....	3
4 信源编码器 .....	3
4.1 信源格式 .....	3
4.2 视频信源编码算法 .....	4
4.3 编码控制 .....	6
4.4 强制更新 .....	6
4.5 起始码的字节组合 .....	6
5 语法和语义 .....	6
5.1 图像层 .....	8
5.2 块组层 .....	9
5.3 宏块层 .....	10
5.4 块层 .....	14
6 解码过程 .....	16
6.1 运动补偿 .....	16
6.2 系数解码 .....	19
6.3 块的重建 .....	19
附录 A(标准的附录) 反变换精度的技术规范 .....	21
附录 B(标准的附录) 假想参考解码器 .....	22
附录 C(标准的附录) 多点的考虑 .....	23
附录 D(标准的附录) 不限制运动矢量模式 .....	24
附录 E(标准的附录) 语义基算术编码模式 .....	25
附录 F(标准的附录) 高级预测模式 .....	30
附录 G(标准的附录) PB 帧模式 .....	32
附录 H(标准的附录) 编码信号的前向纠错 .....	34

## 前 言

本标准是等效采用国际电信联盟 ITU-T H. 263:1996《低比特率通信的视频编码》建议制定的,其中考虑到我国通信网及具体应用业务情况,作适当改动,更适合于我国国情。标准中的章节依据 GB/T 1.1—1993 的规定作适当改动。

原文中有关“基于语法的算术编码模式”改为“语义基算术编码模式”更适于国内应用。

GB/T 18119—2000《低比特率通信的视频编码》包括 8 个附录。

本标准的附录 A、B、C、D、E、F、G、H 为标准的附录。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由信息产业部电信研究院归口。

本标准起草单位:信息产业部电信传输研究所。

本标准主要起草人:黄东霖、杨淑京、辛伟。

## ITU 前言

ITU 电信标准化部门 (ITU-T) 是国际电信联盟的一个常设机构, ITU-T 负责研究技术、操作和资费问题, 并且为了实现全世界的电信标准化, 对上述问题发布建议。

每 4 年召开一次的世界电信标准化会议 (WTSC) 确定 ITU-T 研究组的研究课题, 并根据这些课题形成建议。

ITU-T 建议 H. 263 由 ITU-T15 研究组 (1996 年 5 月) 修订, 并由 WTSC 批准。

### 1 范围

本标准定义一种以低比特率压缩视听业务的运动图像分量的编码表示法。视频信源编码算法的基本结构基于 ITU-T H. 261。并增加四个通用的编码选项以提高性能。

### 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。

- ITU-T 建议 H. 223(1995) 低比特率多媒体通信的复用协议
- ITU-T 建议 H. 242(1993) 使用直至 2 Mbps 的数字信道在视听终端间建立通信的系统
- ITU-T 建议 H. 245(1995) 多媒体通信的控制协议
- ITU-T 建议 H. 261(1993) P×64 kbps 视听业务的视频编解码器
- ITU-T 建议 H. 262(1995) 运动图像和相关视听的通用编码(ISO/IEC 13818-2)
- ITU-T 建议 H. 320(1993) 窄带 ISDN 可视电话系统和终端设备
- ITU-T 建议 H. 324(1995) 低比特率多媒体通信的终端

### 3 主要指标

编解码器框图见图 1。

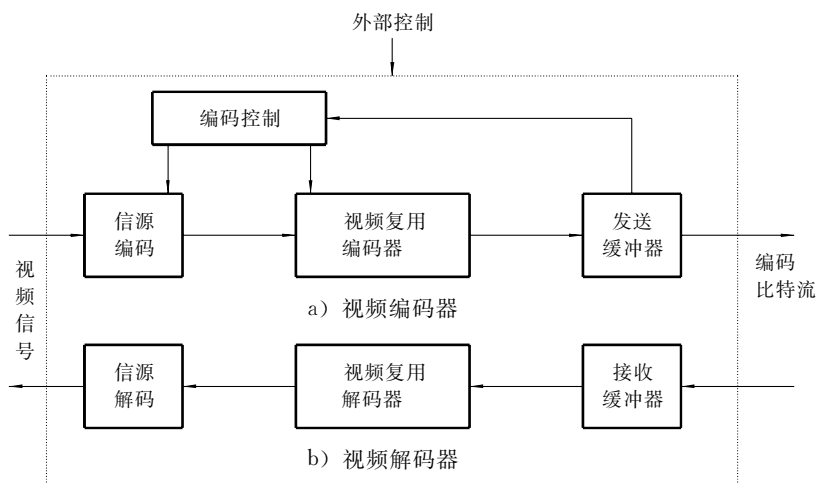


图 1 视频编解码器方框图