



中华人民共和国国家标准

GB/T 20090.5—2012

信息技术 先进音视频编码 第5部分：参考软件

Information technology—Advanced coding of audio and video—
Part 5: Reference software

2012-12-31 发布

2013-06-01 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	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 视频参考软件	1
附录 A (资料性附录) 编码软件	2
附录 B (资料性附录) 视频参考软件使用详细说明	3

前 言

GB/T 20090《信息技术 先进音视频编码》分为以下 9 个部分：

- 第 1 部分：系统；
- 第 2 部分：视频；
- 第 3 部分：音频；
- 第 4 部分：符合性测试；
- 第 5 部分：参考软件；
- 第 6 部分：数字媒体版权管理；
- 第 7 部分：移动视频；
- 第 8 部分：在 IP 网络上传输 AVS；
- 第 9 部分：AVS 文件格式。

本部分为 GB/T 20090 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)归口。

本部分起草单位：中国科学院计算技术研究所、清华大学、浙江大学、华中科技大学、北京工业大学、中山大学、华为技术有限公司、上海广电(集团)有限公司中央研究院、上海龙晶微电子有限公司、北京长信嘉信息技术有限公司、中国电子技术标准化研究所。

本部分主要起草人：高文、黄铁军、吴枫、何芸、虞露、梁凡、赵海武、马思伟、吕岩、李国平、张志明、沈燕飞、周敏华、贾云卫、郭红星、熊联欢、王强、王智鸣、陈建文、娄剑、张凯、张莉、赵德斌、娄东升。

引 言

GB/T 20090 的第 1、第 2、第 3 等部分定义了系统和音视频信息的编码表示,而本部分包含了 GB/T 20090 第 2、第 3 等部分所定义的工具集的模拟软件。该软件由在标准的制定过程中的一系列验证模型演变而来。因为一个工具的接受与加入到参考软件中会存在一个延迟,因此 GB/T 20090 的其他部分所定义的工具可能没有包含在该参考软件中。

当编码软件存在时,需要注意的是这些编码器仅仅支持规定性语法元素所产生的码流。这些编码器的性能并不能作为衡量质量和计算复杂度优化程度的标准。同时,编码端的工具并没有在本部分给出定义。

本部分目前仅针对 GB/T 20090.2—2006,定义了满足 GB/T 20090.2—2006 规定要求的参考软件。

本部分给出的内容包括以下 3 个类别:

- a) 基本流解码软件在第 4 章中给出定义。本软件接收符合 GB/T 20090.2—2006 的编码基本流,然后解码这些码流而产生和该基本流关联的媒体格式,即视频。虽然本参考软件是 GB/T 20090 的规定性部分,但值得注意的是本软件中所采用的实现技术并不认为是规定性的——因为不同的实现方式也可以产生同样的结果——整个参考软件之所以被认为是规定性的,是因为它可以正确地实现 GB/T 20090.2—2006 中所描述的解码过程。
- b) 基本流编码软件在附录 A 中给出定义。该软件根据相应的媒体格式(视频)产生基本流,即视频基本流。该软件编码器提供了一种方法,用以获得符合 GB/T 20090.2—2006 规定语法的基本流。本部分没有规定编码技术,同时本部分提供的这些编码软件的质量和复杂度也是未经优化的。
- c) 参考软件的详细使用说明在附录 B 中给出定义。软件可以根据附录指明的配置方式产生符合不同编码条件的码流。

信息技术 先进音视频编码

第 5 部分:参考软件

1 范围

GB/T 20090 的本部分规定了满足 GB/T 20090.2 规定要求的参考软件。这是因为任何符合标准的软件的实现,包括采用同一符合标准的编码比特流以及相同的文件输出格式,都会输出相同的文件。符合 GB/T 20090.2 的实现不一定严格遵循参考软件的算法或者编程技术。解码软件不能超出 GB/T 20090.2 的技术描述文本。

本部分适用于数字电视广播、交互式存储媒体、直播卫星视频业务、多媒体邮件、分组网络的多媒体业务、实时通信业务、远程视频监控等应用系统的参考软件实现。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 20090.2—2006 信息技术 先进音视频编码 第 2 部分:视频

3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CBR:恒定比特率(Constant Bit Rate)

VBR:可变比特率(Variable Bit Rate)

4 视频参考软件

本部分给出的参考软件是按照 GB/T 20090.2—2006 的要求而编制的。

本部分所给出的文件位置是相对于参考软件根目录而言。

位置	说明
ldecod\src	本软件使用 C 语言