



中华人民共和国国家标准

GB/T 28059.2—2023

代替 GB/T 28059.2—2011

公路网图像信息管理系统 平台互联技术规范 第2部分：视频格式与编码

Image information management system for highway network—
Platform interconnection technical specifications—
Part 2: Video format and coding

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
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 术语和定义、缩略语	1
4 数字视频格式	2
5 视频接口	3
6 测试方法	4
附录 A (资料性) 测试范例	7

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 28059《公路网图像信息管理系统 平台互联技术规范》的第 2 部分。GB/T 28059 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：视频格式与编码；
- 第 3 部分：接口与通信控制协议；
- 第 4 部分：用户及设备管理。

本文件代替 GB/T 28059.2—2011《公路网图像信息管理系统 平台互联技术规范 第 2 部分：视频格式与编码》，与 GB/T 28059.2—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了术语“B 帧”的定义(见 3.1.1, 2011 年版的 3.1.1)；
- b) 删除了数字视频格式的概述(见 2011 年版的 4.1)；
- c) 更改了视频编解码的概述(见 4.1.1, 2011 年版的 4.2.1)；
- d) 删除了 MPEG-2 的规定(见 2011 年版的 4.2.2)；
- e) 更改了 MPEG-4 系统码流的规定(见 4.1.3.1, 2011 年版的 4.2.4.1)；
- f) 更改了 H.264 的规定(见 4.1.4, 2011 年版的 4.2.5)；
- g) 增加了 H.265 的规定(见 4.1.5)；
- h) 删除了物理接口的规定(见 2011 年版的 4.5)；
- i) 增加了测试方法的规定(见第 6 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国智能运输系统标准化技术委员会(SAC/TC 268)提出并归口。

本文件起草单位：交通运输部公路科学研究所、安徽博微广成信息科技有限公司、中路高科交通科技集团有限公司、交通运输部路网监测与应急处置中心、北京中交国通智能交通系统技术有限公司、华为技术有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司。

本文件主要起草人：李宏海、魏劲松、张建苍、李斌、陈智宏、张金金、高剑、崔玮、胡卫权、李茜瑶、黄烨然、王国庆、杨琪、姚磊、葛新科、尹升、戴列峰、陈渊、孙晓亮、李娜。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2011 年首次发布为 GB/T 28059.2—2011；
- 本次为第一次修订。

引 言

公路网图像信息管理系是对公路网管理部门所辖范围内公路网相关视频及信息进行汇聚、存储、查询、展示与控制等管理功能的应用系统。平台互联技术规范主要用于实现部省间视频图像的共享和交换,提升公路网运行监测与服务水平。GB/T 28059《公路网图像信息管理系统 平台互联技术规范》由四个部分构成。

- 第1部分:总则。目的在于确立公路网图像信息管理系统部省间互联互通的总体架构、功能要求、性能要求、测试项目和模型等通用性技术要求。
- 第2部分:视频格式与编码。目的在于确立公路网图像信息管理系统部省间互联互通的数字视频格式、视频接口的要求和测试方法。
- 第3部分:接口与通信控制协议。目的在于确立公路网图像管理系统部省间互联互通的接入方式、传输和控制安全性要求以及测试方法。
- 第4部分:用户及设备管理。目的在于确立公路网图像信息管理系统部省间互联互通的用户及设备的管理模型、编码对象、对象编码规则、功能单元编码规则、时钟同步规则、视频图像文字信息标注的要求。

公路网图像信息管理系统 平台互联技术规范 第2部分：视频格式与编码

1 范围

本文件规定了公路网图像信息管理系统部省间互联互通的数字视频格式、视频接口的要求和测试方法。

本文件适用于公路网图像信息管理系统建设及部省间互联互通,省级间和省内平台间的互联互通参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 17191.3—1997 信息技术 具有 1.5 Mbit/s 数据传输率的数字存储媒体运动图像及其伴音的编码 第3部分:音频

GB/T 17975.1 信息技术 运动图像及其伴音信息的通用编码 第1部分:系统

GB/T 25724—2017 公共安全视频监控数字视音频编解码技术要求

ISO/IEC 14496-2 信息技术 音频-视频对象编码 第2部分:视频(Information technology—Coding of audio-visual objects—Part 2: Visual)

ISO/IEC 14496-10 信息技术 音频-视频对象编码 第10部分:先进视频编码(Information technology—Coding of audio-visual objects—Part 10: Advanced video coding)

ISO/IEC 23008-2 信息技术 异构环境中高效编码和媒体传递 第2部分:高效视频编码(Information technology—High efficiency coding and media delivery in heterogeneous environments—Part 2: High efficiency video coding)

ITU-T G.711 话音频率的脉冲编码调制(PCM)[Pulse code modulation(PCM) of voice frequencies]

ITU-T G.722 64 kbit/s 之内的 7 kHz 音频编码(7 kHz audio-coding within 64 kbit/s)

ITU-T G.723.1 以 5.3 和 6.3 kbit/s 为速率的多媒体通信的双速语音编码器(Dual rate speech coder for multimedia communications transmitting at 5.3 and 6.3 kbit/s)

ITU-T G.729 使用共轭结构代码激励线性预测(CS-ACELP)的 8 kbit/s 语音编码[Coding of speech at 8 kbit/s using conjugate-structure algebraic-code-excited linear prediction(CS-ACELP)]

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。