



中华人民共和国国家标准

GB/T 39274—2020

公共安全视频监控数字视音频编解码 技术测试规范

Test specifications for video and audio encoding and decoding in video
surveillance system for public security

2020-11-19 发布

2021-06-01 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 |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语、定义和缩略语 | 1 |
| 3.1 术语和定义 | 1 |
| 3.2 缩略语 | 1 |
| 4 总则 | 2 |
| 4.1 受测产品比特流封装格式 | 2 |
| 4.2 测试工具 | 2 |
| 5 视频编码器 | 2 |
| 5.1 测试项 | 2 |
| 5.2 测试源 | 2 |
| 5.3 测试流程 | 2 |
| 5.4 测试准则 | 3 |
| 5.5 测试报告 | 4 |
| 6 视频解码器 | 4 |
| 6.1 测试项 | 4 |
| 6.2 测试流程 | 5 |
| 6.3 测试准则 | 6 |
| 6.4 测试比特流 | 7 |
| 6.5 测试报告 | 10 |
| 7 音频编码器 | 10 |
| 7.1 测试项 | 10 |
| 7.2 测试源 | 11 |
| 7.3 测试流程 | 11 |
| 7.4 测试准则 | 12 |
| 7.5 测试报告 | 13 |
| 8 音频解码器 | 13 |
| 8.1 测试项 | 13 |
| 8.2 测试源 | 14 |
| 8.3 测试流程 | 14 |
| 8.4 测试准则 | 14 |
| 8.5 测试报告 | 16 |
| 附录 A (资料性附录) 编码芯片的测试 | 17 |
| A.1 视频编码芯片测试准则 | 17 |

| | |
|--|----|
| A.2 视频编码芯片测试流程 | 17 |
| A.3 编码图像质量测试 | 17 |
| 附录 B (资料性附录) 基于 SSIM 算法的视频评价检测方法 | 19 |
| B.1 SSIM 算法基本原理 | 19 |
| B.2 系统测试流程 | 19 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国安全防范报警系统标准化技术委员会(SAC/TC 100)归口。

本标准起草单位:视频图像信息智能分析与共享应用技术国家工程实验室、公安部第一研究所、国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心(北京)、北京中盾安全技术开发公司、北京中星微电子有限公司、杭州恒生数字设备科技有限公司、北京欣博电子科技有限公司、苏州科达科技股份有限公司、浙江大华技术股份有限公司、浙江宇视科技有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司。

本标准主要起草人:陈朝武、闫雪、王磊、施巨岭、卢玉华、邱嵩、余子龙、卢京辉、梁敏学、柳娜、林冬、邳晨、焦丹丹、吕杨、刘琦、尹萍、黄麒麟、鲁娟、吴参毅、武晓阳。

公共安全视频监控数字视音频编解码 技术测试规范

1 范围

本标准规定了公共安全视频监控数字视音频编解码技术中视频编码器、视频解码器、音频编码器、音频解码器的测试项、测试源、测试流程、测试准则、测试报告。

本标准适用于公共安全视频图像信息联网共享应用中平台、设备或软件符合 GB/T 25724—2017 要求的技术测试及质量评价。

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 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 25724—2017 公共安全视频监控数字视音频编解码技术要求

GB/T 28181—2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 25724—2017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

视音频源数据 video and audio source data

输入编码器的视音频原始流数据。

3.1.2

编码比特流 encoded bit stream

经过编码器编码的视频流数据或音频流数据。

3.1.3

测试比特流 test bit stream

将符合 GB/T 25724—2017 的编码比特流,依照 GB/T 28181—2016 附录 C 规定的封装格式封装,形成的 PS 流。

3.1.4

BD-Rate 曲线 BD-Rate curve

一种图像质量客观评价指标。

3.2 缩略语

GB/T 25724—2017 界定的以及下列缩略语适用于本文件。