

ICS 07.040
A 75



中华人民共和国国家标准

GB/T 40768—2021

视频流与时空信息融合编码规范

Specifications for video stream and spatial-temporal information fusion encoding

2021-10-11 发布

2021-10-11 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 术语和定义	1
3 基本规定	1
3.1 时间系统	1
3.2 空间基准	1
4 融合编码	2
4.1 融合编码内容	2
4.2 融合编码要求	3
4.3 融合编码方式	3
4.4 融合编码成果	3
附录 A (资料性附录) 融合编码外部映射文件样例	4
附录 B (资料性附录) 视频流与时空信息融合编码样例	5
附录 C (资料性附录) 视频流与时空信息封装融合编码样例	7
参考文献	8

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自然资源部提出。

本标准由全国地理信息标准化技术委员会(SAC/TC 230)归口。

本标准起草单位：中测新图(北京)遥感技术有限责任公司、浙江中测新图地理信息技术有限公司、中测新图(北京)低空数码测绘技术有限公司、自然资源部测绘标准化研究所、南京师范大学、杭州海康威视数字技术股份有限公司。

本标准主要起草人：李英成、薛艳丽、孙新博、王凤、任亚锋、闫国年、朱祥娥、周良辰、马聪丽、刘沛、廖明、叶冬梅、谢明强。

引 言

视频在军事侦查、公共场所监视、交通违章监控等方面的应用相对成熟,但受空间定位、时间同步、远程传输等技术的限制,视频数据多用于目标的动态监视,无法实现基于视频数据的目标空间定位与量测。

随着导航定位、智能识别以及高速通信技术的发展,视频数据获取的时效性、准确性都得到了空前发展,人们逐渐由基于视频图像的侦查、监视应用,向基于视频的空间量测方向发展。将空间信息与视频数据通过时间关联对应,实现视频空间量测的方法较为普遍,但存在视频与时空信息编码内容不确定、编码方式不统一、编码产品输出不规范等问题,为此,特制定本文件。

视频流与时空信息融合编码规范

1 范围

本标准规定了视频流与时空信息融合编码的数据内容、融合编码要求、融合编码方式以及融合编码产品分级。

本标准适用于机载、地面移动与静止状态下获取的视频流与时空信息融合编码。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

视频流 video stream

由时间序列的静态图像形成的连续数据流。

2.2

视频时空信息 spatiotemporal information of video

视频帧获取时刻的时间、位置、姿态信息和传感器参数。

2.3

时间戳 time stamp

量测和记录某一对象状态时的时间值。

[GB/T 27918—2011, 定义 4.53]

2.4

融合编码 fusion encoding

输入的图像样本流与时空信息合并成一个数据实体,并产生压缩位流的过程。

2.5

封装 encapsulate

从未受保护的帧构造为受保护的帧。

注 1: 本文件特指将已经编码后的视频流与时空信息按照一定的格式要求形成一个文件的过程。

注 2: 改写 ISO/IEC/IEEE 8802-11:2018, 定义 3.1.68。

3 基本规定

3.1 时间系统

在机载、地面移动状态下获取的视频流宜选择协调世界时(Coordinated Universal Time, UTC)时间系统;在地面静止状态下获取的视频流可选择协调世界时,亦可选择北京时间。

3.2 空间基准

空间基准包括坐标系统、高程基准和姿态信息,并应符合下列要求:

- a) 坐标系统宜采用 2000 国家大地坐标系;
- b) 高程基准宜采用 1985 国家高程基准。