

中华人民共和国司法行政行业标准

SF/T 0078—2020

---

数字图像元数据检验技术规范

Technical specification for metadata examination of digital images

2020 - 05 - 29 发布

2020 - 05 - 29 实施

---

中华人民共和国司法部

发布



## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 仪器设备 .....	1
5 检验方法和步骤 .....	2

## 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。

本标准由司法鉴定科学研究院提出。

本标准由司法部信息中心归口。

本标准起草单位：司法鉴定科学研究院、上海市人民检察院、中山大学、西南政法大学。

本标准主要起草人：曾锦华、施少培、卢启萌、李岩、卞新伟、奚建华、高峰、卢伟、张翠玲。

# 数字图像元数据检验技术规范

## 1 范围

本标准规定了声像资料鉴定中数字图像元数据检验的仪器设备、检验方法和步骤。  
本标准适用于声像资料鉴定中数字图像的元数据检验。

## 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。

- SF/Z JD0300001 声像资料鉴定通用规范
- SF/Z JD0302001 图像真实性鉴定技术规范
- SF/Z JD0304001 录像资料鉴定规范

## 3 术语和定义

SF/Z JD0300001、SF/Z JD0302001、SF/Z JD0304001界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 元数据 metadata

数字图像中用于描述图像属性、拍摄参数和数据结构等信息的数据。

### 3.2

#### 量化表 quantization table

数字图像编码技术中用于图像压缩编码的数字矩阵。

### 3.3

#### 霍夫曼表 huffman code

数字图像编码技术中用于可变字长编码的数字矩阵。

## 4 仪器设备

仪器设备应包括但不限于:

- a) 图像检验工作站;
- b) 校验码计算工具;
- c) 图像查看/播放工具;
- d) 图像数据分析工具;
- e) 元数据分析工具。

## 5 检验方法和步骤

### 5.1 了解情况

应了解检材图像形成过程，重点了解检材图像声称的拍摄地点、拍摄时间、拍摄设备及参数设置等情况。

### 5.2 图像采集

5.2.1 应通过文件复制方式采集图像，并进行完整性校验。

5.2.2 应通过文件夹或文件名命名等方式对采集的图像进行唯一性标识，并计算校验码。

### 5.3 实验样本拍摄

5.3.1 应使用声称的拍摄设备或相同型号的拍摄设备拍摄实验样本，用于与检材图像进行比对分析。

5.3.2 宜拍摄不同模式和参数设置的实验样本，以考察该设备拍摄图像元数据的变化情况。

5.3.3 宜在相同条件下多次拍摄实验样本，以考察该设备拍摄图像元数据的稳定性。

### 5.4 比较检验

5.4.1 根据具体情况，应对检材图像与样本图像的下列全部或部分内容进行比较：

- a) 文件数据结构及注释信息的异同；
- b) 文件头及文件末尾电子数据信息的异同；
- c) 文件存储路径及文件名命名规则的异同；
- d) 文件创建时间、修改时间规则的异同；
- e) 图像编码和标记等数字化时间的异同；
- f) 图像拍摄设备信息以及生成软件信息的异同；
- g) 图像尺寸信息的异同；
- h) 图像编码信息的异同；
- i) 图像其他拍摄参数信息的异同；
- j) 图像及其缩略图关系的异同；
- k) 图像量化表和霍夫曼表等方面的异同；
- l) 图像缩略图量化表和霍夫曼表等方面的异同；
- m) 图像拍摄定位信息模式的异同；
- n) 图像其他元数据信息的异同。

### 5.5 综合分析

5.5.1 宜分析检材图像与样本图像元数据变化的原因。

5.5.2 宜分析拍摄设备的生成软件版本变化可能对元数据造成的影响。

5.5.3 宜分析检材图像元数据中的数据信息与声称拍摄信息，如拍摄设备、拍摄时间、拍摄地点和拍摄参数设置等信息的一致性。

5.5.4 对于存疑的检材图像与样本图像的元数据变化，可参考声称的拍摄设备中的其他同期图像进行分析。

5.5.5 对于怀疑为后期处理所造成的元数据变化，可通过模拟剪辑实验进行分析。

5.5.6 图像真实性鉴定中元数据检验结果宜与其他图像检验结果综合使用。