

# 司法鉴定技术规范

SF/Z JD0302003—2018

---

## 数字图像修复技术规范

Standard for repair of damaged digital images

2018-11-08 发布

2019-01-01 实施

中华人民共和国司法部公共法律服务管理局 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 设备和工具 .....	1
5 方法和步骤 .....	1
6 修复结果输出 .....	2
7 记录要求 .....	2

## 前 言

本技术规范按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本技术规范由司法鉴定科学研究院提出。

本技术规范由司法部公共法律服务管理局归口。

本技术规范起草单位：司法鉴定科学研究院和上海交通大学。

本技术规范主要起草人：施少培、杨旭、卢启萌、曾锦华、李岩、卞新伟、陈晓红、孙维龙、奚建华、邱卫东、黄征。

本技术规范为首次发布。

# 数字图像修复技术规范

## 1 范围

本技术规范规定了声像资料司法鉴定中数字图像修复的方法和步骤、修复结果输出、记录要求。本技术规范适用于声像资料司法鉴定中的数字图像修复。

## 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 JD0302002 图像资料处理技术规范

## 3 术语和定义

SF/Z JD0300001中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**数字图像修复** **repair of damaged digital image**

对损坏的数字图片或视频进行修复,使之能够正常显示或播放。

## 4 设备和工具

本技术规范所需的设备包括:

- a) 写保护设备;
- b) 完整性备份设备;
- c) 数字图像修复工具;
- d) 哈希值计算工具。

## 5 方法和步骤

### 5.1 准备

准备过程包括:

- a) 了解检材图像形成及损坏情况;
- b) 要求委托方提供原始的存储介质,并进行完整性备份;
- c) 必要时,要求委托方提供拍摄设备。

### 5.2 图像数据搜索与分析

- 5.2.1 根据委托要求，在存储介质中搜索与待修复图像相关的数据。
- 5.2.2 检查待修复图像，查看待修复图像状态，分析其损坏的原因。
- 5.2.3 确定需要修复的图像区域，明确需要达到的修复效果。
- 5.2.4 根据待修复图像状况和修复目的，选择适当的修复方法、修复顺序和修复工具。

### 5.3 图像修复

#### 5.3.1 文件头修复

- 5.3.1.1 根据数字图像的形成方式、格式标准、存储状态，寻找并修复文件头中的错误、错位、缺失。
- 5.3.1.2 若文件头损坏严重，可以选择其他同类文件的文件头，进行相应调整后替换。
- 5.3.1.3 保存修复结果，待进一步修复或直接输出。

#### 5.3.2 像素错位修复

- 5.3.2.1 分析图像错位原因，定位图像错位数据位置。
- 5.3.2.2 调整数据位置及排列方式，达到还原效果。
- 5.3.2.3 保存修复结果，待进一步修复或直接输出。

#### 5.3.3 数据缺失修复

- 5.3.3.1 分析图像数据缺失原因，在图像存储介质中定位图像缺失部分并搜索缺失数据。
- 5.3.3.2 若得到缺失数据，将缺失数据补充至图像数据缺失点。
- 5.3.3.3 若无法得到缺失数据，填充适当数据至图像数据缺失点。
- 5.3.3.4 保存修复结果，待进一步修复或直接输出。

#### 5.3.4 数据重组修复

- 5.3.4.1 根据图像文件数据结构及相关信息，搜索图像数据碎片。
- 5.3.4.2 参考正常图像文件数据结构重组碎片数据。
- 5.3.4.3 保存修复结果，待进一步修复或直接输出。

### 5.4 注意事项

- 5.4.1 鉴定过程中应注意记录并备份在修复过程中形成的数据和文件。
- 5.4.2 图像损坏可能由多种原因造成，应综合使用多种修复方法和工具进行修复。
- 5.4.3 必要时，对修复后的文件进行适当的图像处理以达到正常效果。

## 6 修复结果输出

### 6.1 输出格式

如可能，将修复后的图像保存为原始格式。视需要，可转换为便于使用的格式，转换以不降低图像质量为宜。

### 6.2 输出方式

修复结果可采用图像打印等硬拷贝方式输出或光盘刻录、移动存储介质保存等数字图像输出方式输出，并做好相应标识。

## 7 记录要求

及时、客观、全面地记录检验设备和工具、详细修复过程和其它与鉴定有关的情况，以保证鉴定过程和结果的可追溯。数字形式的输出结果应计算其哈希值。

---