



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 897—2010

---

## 法庭科学模糊图像处理技术规范 图像去噪声

Technical specification for forensic blurred image processing—  
Image denoising

2010-09-13 发布

2010-10-01 实施

---

中华人民共和国公安部 发布

## 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。

本标准由全国刑事技术标准化技术委员会照相检验分技术委员会(SAC/TC 179/SC 5)提出并归口。

本标准起草单位:公安部物证鉴定中心、中国刑事警察学院。

本标准主要起草人:许小京、李志刚、黎智辉、杨洪臣。

# 法庭科学模糊图像处理技术规范

## 图像去噪声

### 1 范围

本标准规定了模糊图像处理技术中去除图像噪声的基本要求。

本标准适用于我国司法机关在办理刑事、民事案件以及处理道路交通事故等活动中的图像去噪声工作。

### 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。

GA/T 592—2006 刑事数字影像技术规则

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### 噪声 noise

一幅图像中阻碍有用信息的识别和解释的不相关部分。

注:图像噪声主要来源于图像的获取和传输过程,例如图像获取中的环境条件和传感元器件的自身质量。在图像中最常见的是高斯噪声,还存在大量未知类型的噪声。

#### 3.1.1

##### 高斯噪声 gaussian noise

概率密度函数服从高斯分布(即正态分布)的噪声。

#### 3.1.2

##### 脉冲噪声 pulse noise

由持续时间短和幅度大的不规则脉冲或噪声尖峰组成的非连续的一类噪声。脉冲噪声在图像中经常表现为黑点或白点,就像胡椒和盐的微粒,所以又叫椒盐噪声。

#### 3.2

##### 图像去噪声 image denoising

为了改善含噪声图像的视觉效果,针对特定的图像噪声类型通过不同的方法来降低图像噪声水平的过程。

#### 3.2.1

##### 中值滤波 median filtering

是对一个滑动窗口内的诸像素灰度值排序,用其中值代替窗口中心像素的原来灰度值的图像平滑方法。它是一种非线性滤波算法。

#### 3.2.2

##### 均值滤波 average filtering

在图像上对目标像素给一个模板,该模板包括了其周围的临近像素,再用模板中的全体像素的平均