

## 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 583—2005

---

### 红外照相、录像方法规则

The regulation of the infrared photography and videography

2005-12-26 发布

2006-05-01 实施

---

## 前 言

本标准由全国刑事技术标准化技术委员会刑事照相、录像分技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国刑事警察学院、辽宁省公安厅。

本标准起草人：单大国、杨洪臣、富海军。

# 红外照相、录像方法规则

## 1 范围

本标准规定了红外照相、录像方法规则。

本标准适用于我国刑事、民事、治安等案件及交通事故、自然灾害事故等事件中痕迹物证的红外照相、录像方法。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GA/T 120—1995 刑事照相、录像词汇

## 3 术语和定义

GA/T 120—1995 确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**红外线照相、录像 infrared photography and videography**

记录被拍客体在红外光波段成像状况的专门照相、录像。

### 3.2

**红外线反射照相、录像 IR reflection photography and videography**

记录被拍客体在红外光波段反射成像状况的专门照相、录像。

### 3.3

**红外线透射照相、录像 IR transmission photography and videography**

记录被拍客体在红外光波段透射成像状况的专门照相、录像。

### 3.4

**彩色红外照相 IR color photography**

利用彩色红外胶片记录被拍客体反射的红外光、绿光、红光亮度分布的照相、录像技术。

## 4 设备器材

### 4.1 照相器材

#### 4.1.1 照相机

应选用不漏红外光的 135、120 单镜头反光式照相机和单反数码相机、或 500 万像素以上的科学型数码相机。数码相机的感光元件应感受 700 nm~1 100 nm 红外线。

#### 4.1.2 照相机镜头

普通照相光学镜头或专用红外照相镜头。

#### 4.1.3 近摄器材

近摄接圈、近摄皮腔（不漏红外光）、近摄镜、微距镜头。

#### 4.1.4 附属器材

三角架、翻拍架、快门线、比例尺、相机专用电源或电池组。

## 4.2 光源

可选用白炽灯、碳弧灯、钨丝灯、电子闪光灯等。

## 4.3 滤光片

根据不同的被拍照物体和不同的红外照相、录像方法,选用适当波长的截止型和带通型滤光片,用以在黑白红外照相、录像中,让选定波段内的红外光透过,截止可见光和其他波长的红外光;在彩色红外照相中,选用适当波长的黄色滤光片截止物体反射光中的紫外光和蓝光,保证胶片只记录物体反射的绿光、红光和红外光。

## 4.4 红外线感光胶片

选用红外线照相黑白和彩色专用感光胶片。黑白红外胶片可选用柯达高速红外胶片 2481、保定红外 6875 胶片、保定红外 1421 胶片、保定红外 7585 胶片;彩色红外胶片可选用柯达埃克发罗姆红外彩色胶片。

## 4.5 摄录像机

### 4.5.1 摄像机

普通 CCD 摄像机、红外摄像机、有夜视功能的 500 万像素以上的数码摄像机。

### 4.5.2 附属录像器材

监视器、视频打印机、视频线、录相机、录相带、DV 带。

## 5 技术方法

### 5.1 准备器材

准备好拍摄所需器材,根据被拍客体反射或透射的最佳红外线波长选择胶卷并装入照相机,安好快门线。照相机、摄录像机调整好固定在三角架或翻拍架上。

### 5.2 固定被摄物

固定被摄物,调整镜头和被摄物,使镜头光轴垂直被摄物平面。

### 5.3 调整光源

开启光源,调节照射角度,均匀配光,亦可采用自然光直接或间接照射。

### 5.4 取景调焦

#### 5.4.1 确定好取景范围,调准焦点。

5.4.2 选择感光吸收峰为 800 nm 的红外感光片时,先用可见光调准焦点,然后转动镜头调焦环,将可见光对焦标志上的调焦距离移到红外调焦标志上。

5.4.3 选择感光吸收峰为 750 nm 的红外感光片时,先用可见光调准焦点,然后转动镜头调焦环,将可见光对焦标志上的调焦距离移到可见光调焦标志与红外调焦标志中间。

5.4.4 选择其他峰值波长的红外胶片时,应根据说明做必要调整。

5.4.5 无红外调焦标志的照相机镜头,可采取红色滤光镜调焦,并适当缩小光圈。

5.4.6 若采用石英镜头,直接在可见光下调焦即可。

### 5.5 选择接收波段

根据被摄红外光与物质的相互作用特性,选择适当的感光吸收峰的红红外感光材料和适当的红外滤光片加在镜头前。

### 5.6 曝光及后期制作

根据红外感光材料曝光数据,采取包围式曝光法系列曝光。拍照完毕后,进行冲洗等后期制作工作。

## 6 数码相机或数码摄像机拍摄要求

### 6.1 基本操作

使用数码相机或数码摄像机拍摄时,应使用夜视档,可以直接用 LCD 取景,自动对焦,自动曝光,并

根据画面明亮程度,适当进行曝光补偿,也可以采用包围式曝光。使用手动对焦应按照 5.4 的规定。

#### 6.2 白平衡

根据配光光源选择白平衡。注意此时不宜使用自动白平衡。

#### 6.3 感光度设定

根据光线情况设定感光度。在光线允许情况下选择感光度 ISO 100 或 ISO 200,避免设定感光度值过高或过低,不应使用自动感光度。

#### 6.4 画幅尺寸

根据物证尺寸及表现范围设定画幅尺寸。一般情况下,指纹可选择  $1\ 024 \times 768$ ,足迹选择  $2\ 000 \times 1\ 500$ 。压缩率选择 Fine 或极佳,尽量减少细节损失。

### 7 图像处理、存储和传输要求

#### 7.1 图像处理

图像处理应使用专用图像处理软件。

#### 7.2 图像存储

图像存储要求原始图像、处理图像同时存储并记录处理过程。

#### 7.3 图像传输

使用公安网进行图像传输。

---