

## 中华人民共和国公共安全行业标准

GA 426.1—2008  
部分代替 GA 426—2003

# 指纹数据交换格式 第 1 部分：指纹数据交换文件格式规范

Fingerprint data exchange format—  
Part 1: Fingerprint data exchange format specification

2008-07-24 发布

2008-07-24 实施

中华人民共和国公安部 发布



## 前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GA 426《指纹数据交换格式》分为 14 个部分：

- 第 1 部分：指纹数据交换文件格式规范；
- 第 2 部分：任务描述类记录格式；
- 第 3 部分：十指指纹信息记录格式；
- 第 4 部分：现场指纹信息记录格式；
- 第 5 部分：指纹正查和倒查比中信息记录格式；
- 第 6 部分：指纹查重比中信息记录格式；
- 第 7 部分：指纹串查比中信息记录格式；
- 第 8 部分：现场指纹查询请求信息记录格式；
- 第 9 部分：十指指纹查询请求信息记录格式；
- 第 10 部分：正查比对结果候选信息记录格式；
- 第 11 部分：倒查比对结果候选信息记录格式；
- 第 12 部分：查重比对结果候选信息记录格式；
- 第 13 部分：串查比对结果候选信息记录格式；
- 第 14 部分：自定义逻辑记录格式。

本部分为 GA 426 的第 1 部分。

本部分代替 GA 426—2003《指纹自动识别系统数据交换文件格式》中的部分内容，未被代替的纳入 GA 426—2008《指纹数据交换格式》的其他部分。

本部分与 GA 426—2003 相比有如下变化：

- 修改了文件构成；
- 扩展了逻辑记录的范围；
- 删除了附录 E（规范性附录）ANSI 的信息交换编码，分隔符的定义修改为直接引用 GB/T 1988--1998；
- 增加了交换文件版本说明，作为资料性附录。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由公安部刑事侦查局提出。

本部分由全国刑事技术标准化技术委员会刑事信息分技术委员会(SAC/TC 179/SC 2)归口。

本部分起草单位：公安部刑事侦查局、江苏省公安厅刑事侦查局、公安部物证鉴定中心、航天科工集团二院二〇七所、北京北大高科指纹技术有限公司、北京东方金指科技有限公司、北京海鑫科金高科技股份有限公司。

本部分主要起草人：王瑛玮、周新民、张国臣、苏月明、谢晓丹、程卫杰、王刚、许公望、许春光、朱国平、严雪松、严惠勇。

本部分委托公安部刑事侦查局负责解释。

# 指纹数据交换格式

## 第 1 部分：指纹数据交换文件格式规范

### 1 范围

GA 426 的本部分规定了指纹数据交换的文件格式。  
本部分适用于指纹自动识别系统间的指纹信息交换。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GA 426 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1988—1998 信息技术 信息交换用七位编码字符集(eqv ISO/IEC 646:1991)

GB 2312—1980 信息交换用汉字编码字符集 基本集

GB 18030—2005 信息技术 中文编码字符集

GA 773—2008 指纹自动识别系统术语

GA 775—2008 指纹特征点与指纹方向坐标表示方法

GA 788—2008 指纹图像数据压缩倍数

### 3 术语和定义

GA 773—2008 确立的术语和定义适用于本部分。

### 4 文件格式

#### 4.1 文件构成

指纹数据交换文件由文件头和逻辑记录构成。每个文件都包含文件头、描述类逻辑记录和一个或一个以上的业务类逻辑记录。

#### 4.2 文件头

文件头位于文件开始位置，包括文件识别符和版本编号。文件识别符为“FPT”，用于识别该类文件；版本编号规定了数据格式的引用标准，由 4 位数字组成，前两位代表主版本号，后两位代表修订版本号。

#### 4.3 逻辑记录

##### 4.3.1 逻辑记录的类型

分 2 种类型：

——任务描述类逻辑记录：用于描述交换文件的任务信息；

——业务类逻辑记录：用于记录各类业务所需的指纹相关信息。

##### 4.3.2 文件的组成

文件头之后为任务描述类逻辑记录，每个文件包含且仅包含一个任务描述类逻辑记录。其后可以根据用途选择一个或多个业务类逻辑记录，这些逻辑记录的数量在任务描述类逻辑记录中定义。

##### 4.3.3 业务类逻辑记录的个数

同一类业务逻辑记录不超过 256 个。

## 5 技术指标

### 5.1 字符集

所有字符采用 GB 2312—1980 中规定的字符, GB 2312—1980 中没有规定的字符, 采用 GB 18030—2005 中规定的字符, 其中汉字用两个字节表示, 其余字符用一个字节表示。凡数据项可用代码表示的, 一律用代码表示。

### 5.2 字节和位的排序

在一个文件中, 字节的二进制代码传输顺序是: 高字节前, 低字节后; 在一个字节中, 传送顺序是: 高位在前, 低位在后。

### 5.3 指纹图像传送分辨率

传送分辨率为 500 dpi, 允许误差为  $\pm 1\%$ 。

### 5.4 指纹图像扫描序列

经过扫描的灰度图像, 传送的扫描顺序是从左至右, 从上至下。

### 5.5 指纹的灰度图像数据

灰度图像数据可以以压缩或不压缩的形式传送。指纹图像数据压缩倍数符合 GA 788—2008。

传送未经压缩指纹图像的每个像素点灰度量化为 256 级, 由一个无符号的 8 位字节表示。黑色像素灰度值为 0, 白色像素灰度值为 255。

压缩灰度图像被恢复后, 每一像素用一个无符号字节表示。黑色像素灰度值为 0, 白色像素灰度值为 255。

### 5.6 指纹特征坐标系

指纹特征坐标系符合 GA 775—2008。

### 5.7 数据存放

对于所有定长的数据项, 数据左对齐存放, 不足部分用 ASCII 码“\0”补足。

### 5.8 信息分隔符

在文件中, 逻辑记录之间用文件分隔符“FS”分隔。若一个逻辑记录传送多枚指纹信息, 指纹信息之间用字段分隔符“GS”分隔。分隔符的定义见 GB/T 1988—1998。

附 录 A  
(资料性附录)  
交换文件版本说明

交换文件的版本历史说明见表 A.1。

表 A.1 版本历史

版本号	发布时间	终止时间	说 明
0300	2003.10.1	2008.07.24	GA 426—2003 指纹自动识别系统数据交换文件格式
0400	2008.07.24		GA 426.1—2008 指纹数据交换格式 第 1 部分:指纹数据交换文件格式规范; GA 426.2—2008 指纹数据交换格式 第 2 部分:任务描述类记录格式; GA 426.3—2008 指纹数据交换格式 第 3 部分:十指指纹信息记录格式; GA 426.4—2008 指纹数据交换格式 第 4 部分:现场指纹信息记录格式; GA 426.5—2008 指纹数据交换格式 第 5 部分:指纹正查和倒查比中信息记录格式; GA 426.6—2008 指纹数据交换格式 第 6 部分:指纹查重比中信息记录格式; GA 426.7—2008 指纹数据交换格式 第 7 部分:指纹串查比中信息记录格式; GA 426.8—2008 指纹数据交换格式 第 8 部分:现场指纹查询请求信息记录格式; GA 426.9—2008 指纹数据交换格式 第 9 部分:十指指纹查询请求信息记录格式; GA 426.10—2008 指纹数据交换格式 第 10 部分:正查比对结果候选信息记录格式; GA 426.11—2008 指纹数据交换格式 第 11 部分:倒查比对结果候选信息记录格式; GA 426.12—2008 指纹数据交换格式 第 12 部分:查重比对结果候选信息记录格式; GA 426.13—2008 指纹数据交换格式 第 13 部分:串查比对结果候选信息记录格式; GA 426.14—2008 指纹数据交换格式 第 14 部分:自定义逻辑记录格式

中华人民共和国公共安全  
行业标准  
指纹数据交换格式  
第1部分:指纹数据交换文件格式规范  
GA 426.1—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

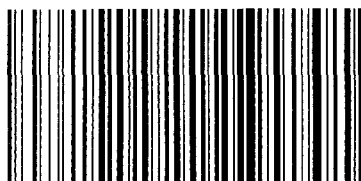
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字  
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

\*

书号:155066·2-19009 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GA 426.1—2008