



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 451—2020  
代替 GA 451—2003

---

## 居民身份证卡体技术规范

Technical specifications for card body of Resident Identity Card

2020-03-18 发布

2020-06-01 实施

---

中华人民共和国公安部      发 布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语 .....	1
4 技术要求 .....	1
4.1 构成 .....	1
4.2 尺寸规格 .....	1
4.3 外观 .....	3
4.4 初始化 .....	4
4.5 剥离强度 .....	4
4.6 机械强度 .....	4
4.7 紫外线 .....	4
4.8 X-射线 .....	4
4.9 交变磁场 .....	4
4.10 交变电场 .....	4
4.11 静电 .....	4
4.12 静态磁场 .....	4
5 检验方法 .....	5
5.1 试样 .....	5
5.2 卡体尺寸 .....	5
5.3 卡体外观 .....	5
5.4 正面、背面公共信息层对位 .....	5
5.5 初始化 .....	5
5.6 剥离强度 .....	5
5.7 机械强度 .....	5
5.8 紫外线 .....	5
5.9 X-射线 .....	5
5.10 交变磁场 .....	5
5.11 交变电场 .....	5
5.12 静电 .....	5
5.13 静态磁场 .....	5
6 检验规则 .....	6
6.1 类别与项目 .....	6
6.2 定型检验 .....	6
6.3 例行检验 .....	6
6.4 出厂检验 .....	6

7	标志、包装、运输和贮存 .....	7
7.1	标志 .....	7
7.2	包装 .....	7
7.3	运输 .....	7
7.4	贮存 .....	7

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GA 451—2003《居民身份证卡体技术规范》，与 GA 451—2003 相比主要变化如下：

- 修改为推荐性标准；
- 修改了规范性引用文件 GA/T 448,GA/T 449,GA/T 455 的版本号(见第 2 章,2003 年版的第 2 章)；
- 增加了检验方法判断结果描述(见第 5 章,2003 年版的第 5 章)。

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。

本标准由公安部治安管理局提出。

本标准由公安部计算机与信息处理标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:公安部第一研究所。

本标准主要起草人:聂岩、霍玉洁、翁楠昌、王靖、白敦、董兵、周利、刘春苗、王毅。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- GA 451—2003。

# 居民身份证卡体技术规范

## 1 范围

本标准规定了居民身份证卡体的技术要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。  
本标准适用于居民身份证卡体。

## 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 448 居民身份证总体技术要求

GA/T 449—2013 居民身份证术语

GA/T 455 居民身份证印刷要求

ISO/IEC 10373-1:1998 识别卡 测试方法 第1部分:通用性能测试

ISO/IEC 10373-6:2001 识别卡 测试方法 第6部分:邻近卡

ISO/IEC 14443-1:2000 识别卡 无触点集成电路卡 邻近卡 第1部分:物理特性

## 3 术语

GA/T 449—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**八联卡卡体** the piece with eight card bodies

含八个身份证卡体的片张。

### 3.2

**单卡卡体** the piece with one card body

含一个身份证卡体的片张。

## 4 技术要求

### 4.1 构成

居民身份证卡体由 PETG 材料为载体的元件层、公共信息层、物理防伪层和保护层等热压而成。  
卡体和表面打印膜经热压、冲切,制成居民身份证证件。

### 4.2 尺寸规格

4.2.1 八联卡卡体尺寸为:宽  $197.0^{+5.0}_{-2.0}$  mm、高  $254.0^{+3.0}_{-2.0}$  mm、厚  $0.81^{+0.05}_{-0.06}$  mm。

八联卡卡体分为Ⅰ号、Ⅱ号、Ⅲ号、Ⅳ号等四种编号,见图1。证件在卡体中的位置和冲切光标位置见图2。

单位为毫米

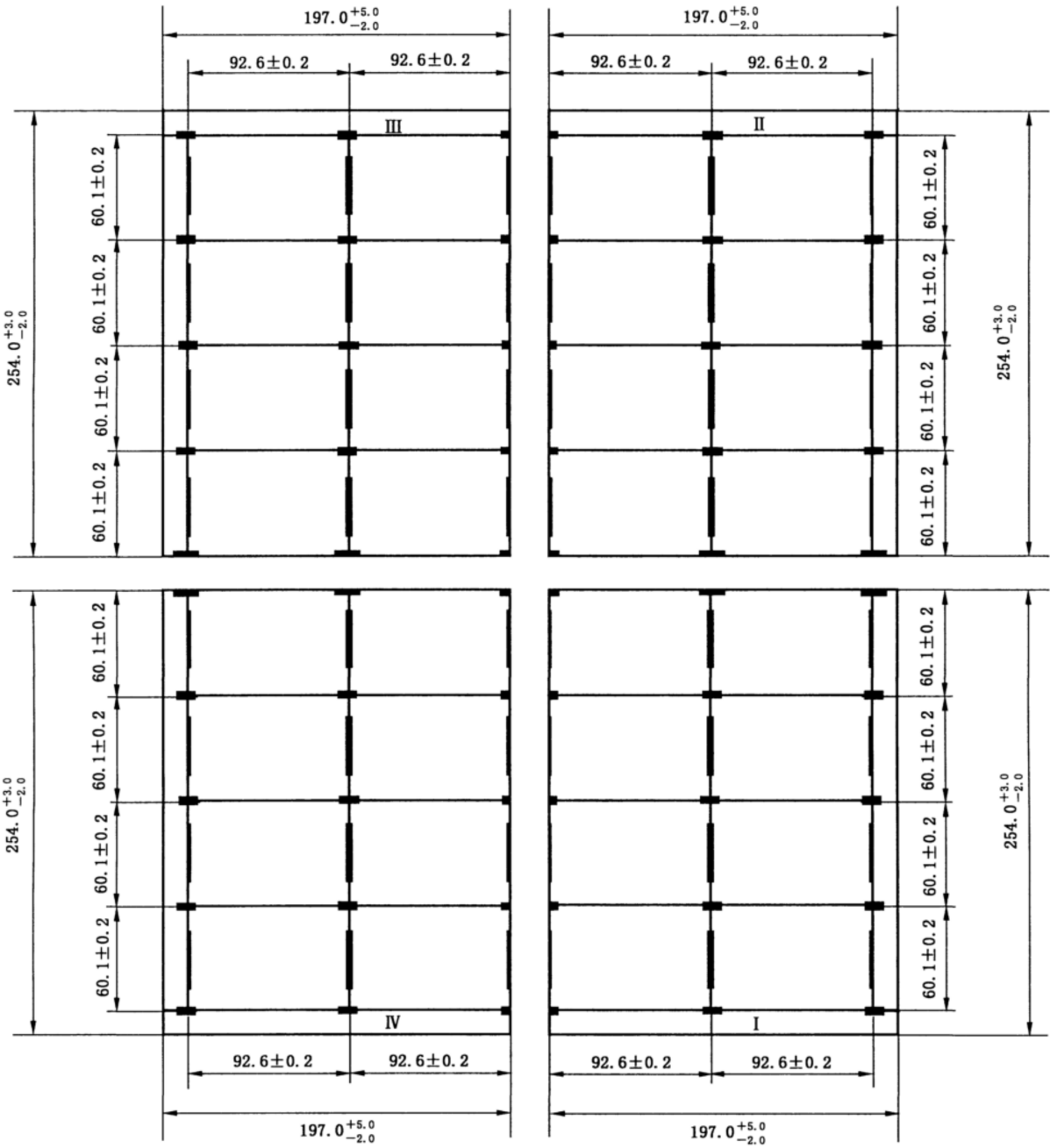


图 1 八联卡卡体(I、II、III、IV)版式示意图  
(本图为卡体国徽面)

单位为毫米

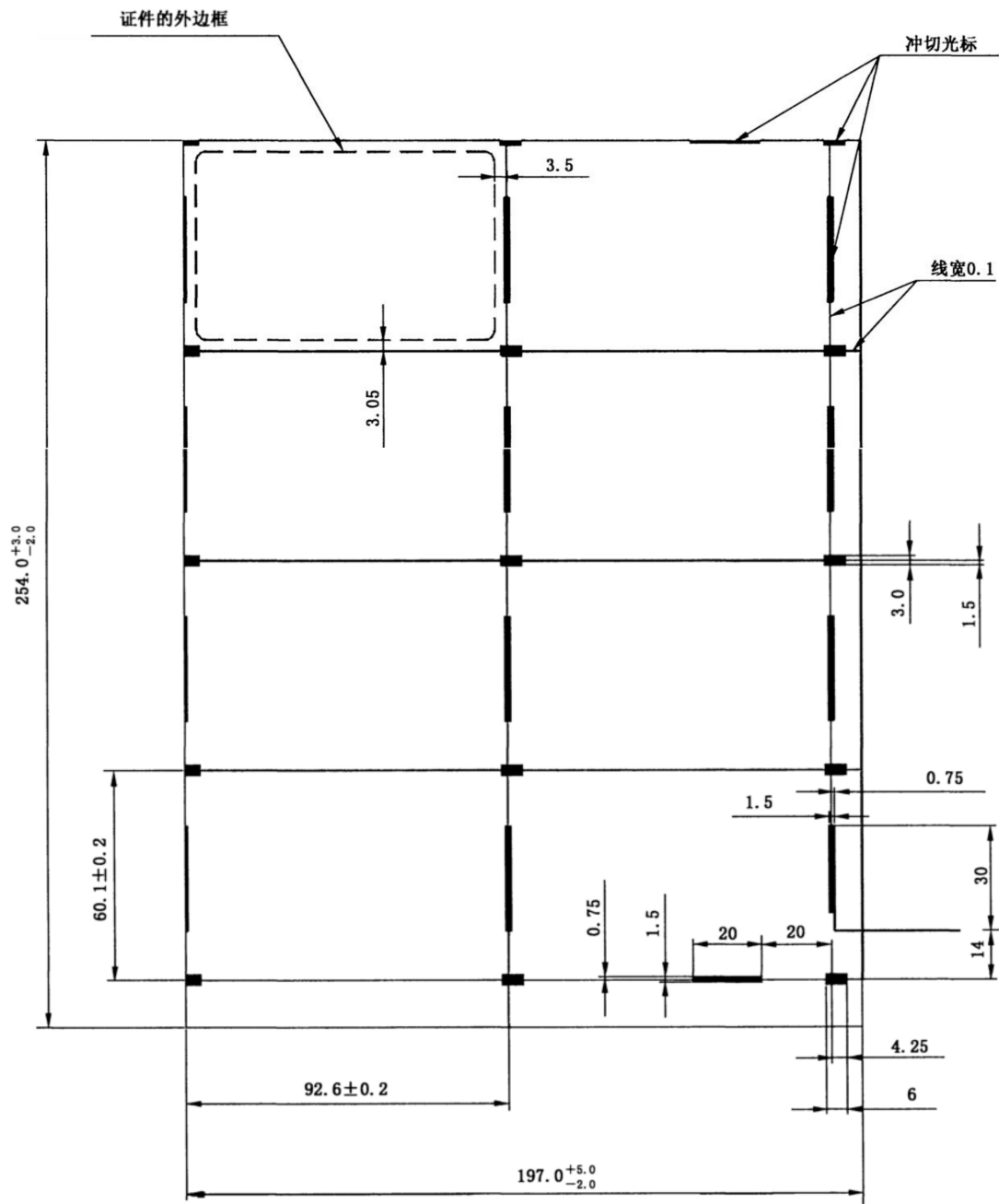


图 2 证件在卡体中的位置和冲切光标位置示意图

4.2.2 单卡卡体尺寸为:宽  $92.6\text{ mm}\pm0.2\text{ mm}$ 、高  $60.1\text{ mm}\pm0.2\text{ mm}$ 、厚  $0.81^{+0.05}_{-0.06}\text{ mm}$ 。

4.3 外观

4.3.1 公共信息层要求

公共信息层要求如下:

- a) 正面、背面公共信息层相对位置误差不大于  $0.4\text{ mm}$ ;
- b) 图案、字体、字号及位置符合 GA/T 448 的规定;

- c) 图案和文字的色相、密度符合 GA/T 455 的规定；
- d) 图案和文字清晰、完整、不变形。

#### 4.3.2 卡体表面要求

卡体表面要求如下：

- a) 相片部位无明显的污点、杂物；
- b) 公民身份号码部位不应有大于 0.2 mm 的污点、杂物；
- c) 每单卡内，卡体其他部位每面 0.3 mm~0.5 mm 的离散型污点、杂物不超过 5 个，大于 0.5 mm、小于 1 mm 的污点、杂物不超过 1 个；
- d) 每单卡内，卡体每面不大于 0.5 mm 的气泡不超过 3 个，无明显大气泡；
- e) 卡体表面无天线线圈痕迹；无模块明显痕迹。

#### 4.4 初始化

向机读模块芯片中写入密钥和参数及证卡序列号。

#### 4.5 剥离强度

材料结合强度 $\geq 6$  N/cm 或断裂。

#### 4.6 机械强度

##### 4.6.1 动态弯曲应力

符合 ISO/IEC 14443-1:2000 4.3.3 的规定。弯曲次数不低于 5 000 次。

##### 4.6.2 动态扭曲应力

符合 ISO/IEC 14443-1:2000 4.3.4 的规定。扭曲次数不低于 5 000 次。

#### 4.7 紫外线

符合 ISO/IEC 14443-1:2000 4.3.1 的规定。

#### 4.8 X-射线

符合 ISO/IEC 14443-1:2000 4.3.2 的规定。

#### 4.9 交变磁场

符合 ISO/IEC 14443-1:2000 4.3.5 的规定。

#### 4.10 交变电场

符合 ISO/IEC 14443-1:2000 4.3.6 的规定。

#### 4.11 静电

符合 ISO/IEC 14443-1:2000 4.3.7 的规定。

#### 4.12 静态磁场

符合 ISO/IEC 14443-1:2000 4.3.8 的规定。



## 5 检验方法

### 5.1 试样

5.6~5.13 项由卡体冲切成证件尺寸试样进行检验。

试样尺寸为:宽 85.60 mm $\pm$ 0.25 mm、高 54.00 mm $\pm$ 0.20 mm。

### 5.2 卡体尺寸

用精度  $10^{-2}$  mm 的测量工具检验,判断结果是否符合 4.2 的要求。

### 5.3 卡体外观

在正常光照条件下,最佳视距范围内,目视检验,判断结果是否符合 4.3.2 的要求。

### 5.4 正面、背面公共信息层对位

按图 1,用精度  $10^{-1}$  mm 的测量工具检验,判断结果是否符合 4.3.1 的要求。

### 5.5 初始化

使用专用初始化检验设备对写入的所有密钥和参数及证卡序列号进行全检,判断结果是否符合 4.4 的要求。

### 5.6 剥离强度

按 ISO/IEC 10373-1:1998 5.3 检验,判断结果是否符合 4.5 的要求。

### 5.7 机械强度

按 ISO/IEC 10373-1:1998 5.8 和 5.9 检验,判断结果是否符合 4.6 的要求。

### 5.8 紫外线

按 ISO/IEC 10373-1:1998 5.12 检验,判断结果是否符合 4.7 的要求。

### 5.9 X-射线

按 ISO/IEC 10373-1:1998 5.13 检验,判断结果是否符合 4.8 的要求。

### 5.10 交变磁场

按 ISO/IEC 14443-1:2000 4.3.5 检验,判断结果是否符合 4.9 的要求。

### 5.11 交变电场

按 ISO/IEC 14443-1:2000 4.3.6 检验,判断结果是否符合 4.10 的要求。

### 5.12 静电

按 ISO/IEC 10373-6:2001 第 5 章检验,判断结果是否符合 4.11 的要求。

### 5.13 静态磁场

按 ISO/IEC 14443-1:2000 4.3.8 检验,判断结果是否符合 4.12 的要求。

## 6 检验规则

### 6.1 类别与项目

检验分为定型检验、例行检验和出厂检验。合格品与不合格品数以单张卡为单位,不以八联卡为单位计数。检验项目见表 1。

表 1 检验类别与项目

序号	检验项目	检验类别与 样品数			要求	检验方法	允许不合格数
		定型检验	例行检验	出厂检验			
1	尺寸规格	√ 5	√ 5	√ 全检	4.2	5.2	0
2	剥离强度	√ 5	√ 5		4.5	5.6	0
3	机械强度	√ 10	√ 10		4.6	5.7	0
4	紫外线	√ 3			4.7	5.8	0
5	X-射线	√ 3			4.8	5.9	0
6	交变磁场	√ 3			4.9	5.10	0
7	交变电场	√ 3			4.10	5.11	0
8	静电	√ 3			4.11	5.12	0
9	静态磁场	√ 3			4.12	5.13	0
10	外观	√ 5		√ 全检	4.3	5.3	0
11	公共信息层对位	√ 5		√ 全检	4.3.1 a)	5.4	0
12	初始化	√ 5	√ 5	√ 全检	4.4	5.5	0

### 6.2 定型检验

6.2.1 有以下情况时,按 6.1 的规定做定型检验:

- a) 产品生产定型时;
- b) 工艺条件变更时;
- c) 原材料改变时。

6.2.2 定型检验时,取投产开始前的定型试验为检验批。定型试验应不少于 1 000 个卡体,其中含模块和天线的卡体不少于 128 个并分别放在试验的前、中和后段。从含模块和天线的卡体中随机抽样 64 个,检验项目见表 1。检验项目除 4.3.2 a)、b)、c)外,任一项不合格,则判定为不合格。

### 6.3 例行检验

以同一工艺连续生产,100 万个至 300 万个为一批次,每个批次在开始生产的 1 万个卡体中进行例行检验。随机抽样 24 个,检验项目见表 1,任一项不合格,则判定为不合格。

### 6.4 出厂检验

按表 1 规定的出厂检验项目对卡体进行全检。不符合要求的,则判定为不合格品。

## 7 标志、包装、运输和贮存

### 7.1 标志

7.1.1 纸盒上注明产品名称或代号、八联卡编号、规格、数量、生产日期和“注意保密”字样。

7.1.2 纸箱上注明产品名称或代号、八联卡编号、数量、重量、注意保密、出厂日期,并有防晒、防潮、防强电场、防强磁场、放置方向、堆码极限等标志。

### 7.2 包装

同编号八联卡卡体(或单卡卡体)用塑料袋包装并封口,装入纸盒后用聚氯乙烯薄膜收缩包装。同编号的盒装八联卡卡体装入一个纸箱,放产品合格证。纸箱贴封条,用打包带扎牢。每盒包装八联卡卡体数量和每箱装盒数量,由供货单位规定。

### 7.3 运输

运输时应专人押运,防止重压,防止暴晒,防潮,要远离强电场、强磁场等恶劣环境。

### 7.4 贮存

卡体产品储存条件:0℃~35℃,相对湿度:40%~70%,卡体储存要远离强电场、强磁场等环境。

---

中华人民共和国公共安全  
行 业 标 准  
居民身份证卡体技术规范  
GA/T 451—2020

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

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

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

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 1 字数 18 千字  
2020年7月第一版 2020年7月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-35383 定价 18.00 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)68510107



GA/T 451—2020

打印日期: 2020年7月15日



库七七 [www.kqgw.com](http://www.kqgw.com) 提供下载