



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1091—2019  
代替 GA 1091—2013

---

## 基于 13.56 MHz 的电子证件芯片 环境适应性评测规范

Specifications for evaluation of environmental adaptability of  
integrated circuits on 13.56 MHz in electronic certificates

2019-06-15 发布

2019-06-15 实施

---

中华人民共和国公安部 发布

# 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号和缩略语 .....	2
5 一般要求 .....	2
6 试验项目 .....	2
6.1 交变磁场 .....	2
6.2 静电放电敏感度 .....	2
6.3 变化场强 .....	3
6.4 变化频率 .....	4
6.5 变化调制深度 .....	5
6.6 组合状态副载波调制信号幅度 .....	5
6.7 稳定性烘焙 .....	7
6.8 低温存贮 .....	8
6.9 温度循环 .....	8
6.10 高压蒸煮 .....	8
6.11 动态弯曲 .....	9
6.12 动态扭曲 .....	9
6.13 振动疲劳 .....	10
6.14 冲击 .....	10
6.15 模塑料与框架粘合强度 .....	10
6.16 点压力 .....	11
6.17 制卡工艺匹配性 .....	11
7 评测规则 .....	12
7.1 评测分类 .....	12
7.2 抽样规则 .....	13
7.3 判定规则 .....	13
8 评测报告 .....	14

## 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 1091—2013《基于 13.56 MHz 的电子证件芯片环境适应性评测规范》，与 GA 1091—2013 相比主要变化如下：

- 修改为推荐性标准。
- 标准提出单位改为公安部治安管理局(见前言,2013 年版的前言)；
- 修改了规范性引用文件 ISO/IEC 10373-6:2016(见第 2 章,2013 年版的第 2 章)；
- 修改了规范性引用文件 ISO/IEC 14443-1:2016(见第 2 章,2013 年版的第 2 章)；
- 修改了规范性引用文件 ISO/IEC 14443-2:2016(见第 2 章,2013 年版的第 2 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:隋洪波、周东平、肖婷婷、张文直、周鹏、韩鹏霄。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GA 1091—2013。

# 基于 13.56 MHz 的电子证件芯片 环境适应性评测规范

## 1 范围

本标准规定了基于 13.56 MHz 的电子证件芯片电气、气候、机械环境和制卡工艺匹配性的试验项目、试验方法,以及环境适应性评测规则。

本标准适用于采用 13.56 MHz 射频工作模式的电子证件芯片评测。

## 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。

GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 17554.1—2006 识别卡 测试方法 第 1 部分:一般特性测试

GJB 150.4A—2009 军用装备实验室环境试验方法 第 4 部分:低温试验

GJB 548B—2005 微电子器件试验方法和程序

ISO/IEC 10373-6:2016 识别卡 测试方法 第 6 部分:邻近式卡(Identification cards—Test methods—Part 6:Proximity cards)

ISO/IEC 14443-1:2016 识别卡 无触点集成电路卡 邻近式卡 第 1 部分:物理特性(Identification cards—Contactless integrated circuit cards—Proximity cards—Part 1:Physical characteristics)

ISO/IEC 14443-2:2016 识别卡 无触点集成电路卡 邻近式卡 第 2 部分:射频功率和信号接口(Identification cards—Contactless integrated circuit cards—Proximity cards—Part 2:Radio frequency power and signal interface)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**样品 sample**

将芯片以规定的材料和工艺封装形成的构件。

### 3.2

**样品卡 sample card**

含有样品和天线线圈,且能与射频读卡器通信的塑料卡。

### 3.3

**TypeA 芯片 TypeA integrated circuit**

采用 ISO/IEC 14443-2:2016 中定义的 Type A 通信协议工作的芯片。

### 3.4

**TypeB 芯片 TypeB integrated circuit**

采用 ISO/IEC 14443-2:2016 中定义的 Type B 通信协议工作的芯片。