

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T XXXX—XXXX  
代替 GA 950—2011

防弹材料及产品 V50 试验方法

V50 test methods for ballistic materials and products

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 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。

本标准代替 GA 950-2011《防弹材料及产品 V50 试验方法》，与 GA 950-2011 相比主要修改如下：

- 修改了规范性引用文件（见第 2 章，2011 年版的第 2 章）；
- 修改了术语和定义（见 3.4、3.6、3.11、3.12、3.13，2011 年版的 3.4、3.6、3.11、3.12、3.13）；
- 修改了弹道试验系统（见 4.1，2011 年版的 4.1）；
- 修改了试验弹体（见 4.2，2011 年版的 4.2）；
- 修改了测速靶（见 4.5，2011 年版的 4.5）；
- 修改了靶架（见 4.7，2011 年版的 4.7）；
- 修改了验证板（见 4.10.1，2011 年版的 4.10.1）；
- 修改了试验环境条件（见 4.13，2011 年版的 4.13）；
- 修改了破片制式（见附录 A 的 A.1.2，2011 年版的附录 A 中 A.1.2）；
- 修改了系统相对误差和系统差值误差（见附录 B 的 B.3.1、B.3.2，2011 年版附录 B 中 B.3.1、B.3.2）；
- 修改了四发评定法的适用性（见附录 C 的 C.1，2011 年版的附录 C 中 C.1）；
- 修改了测点弹速与着靶速度的换算（见附录 D 的 D.1，2011 年版的附录 D 中 D.1）。

本标准由全国警用装备标准化技术委员会（TC561）提出并归口。

本标准起草单位：中国兵器工业集团第五三研究所、公安部特种警用装备质量监督检验中心、兵器工业非金属材料理化检测中心。

本标准主要起草人：彭刚、李扬、冯家臣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GA 950-2011。

# 防弹材料及产品 V50 试验方法

## 1 范围

本标准规定了对防弹材料及产品的弹道极限 V50 进行评价的技术要求、试验方法、V50 值计算与修正、试验报告的编写等。

本标准适用于各种防弹材料及产品弹道极限 V50 的测试与评定。

## 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 699-1999 优质碳素结构钢

GB/T 1446-2005 纤维增强塑料性能试验方法总则

GB/T 3880.1-2012 一般工业用铝及铝合金板、带材 第1部分：一般要求

GJB 3196.30A-2005 枪弹试验方法 第30部分 速度测试 光幕靶法

GA 141-2010 警用防弹衣

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**弹道极限 V50 ballistic limit V50**

某一种枪弹类型对试样形成穿透概率为 50% 的着靶速度，用 V50 表示。

### 3.2

**试样 sample**

用于 V50 测试的防弹材料或防弹产品。

### 3.3

**模拟破片 fragment simulating projectile**

采用特定材料、形状和尺寸制作的用于弹道射击试验的弹体。

### 3.4

**弹托 sabot**

用于稳定推动模拟破片高速发射的轻质托架。

### 3.5

**验证板 witness plate**

用来监测试样被弹体侵彻后损伤状态的铝合金薄板。

### 3.6

**穿透 perforation**

试样受弹体冲击出现以下任一现象：

- a) 形成通透性穿孔；
- b) 试样背后出现弹体或弹体碎片；
- c) 验证板上有穿孔。

### 3.7

**阻断 stop**