



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 950—2019  
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

2019-09-10 发布

2019-09-10 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 相比主要技术变化如下：

- 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 的 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 的 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 的 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 的 D.1)。

本标准由全国警用装备标准化技术委员会(TC 561)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、试验报告的编写要求等。

本标准适用于各种防弹材料及产品的弹道极限 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 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;