

ICS 97.220.30;97.220.40
CCS Y 55

团 体 标 准

T/CSSGA xxx-2023

膛线气枪用金属弹

Metallic pellets used for air gun with rifling

(征求意见稿)

2023-xx-xx 发布

2023-xx-xx 实施

中国文教体育用品协会发布

目次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类	2
5 要求	3
6 试验方法	6
7 检验规则	6
8 包装标识要求	7
附录 A	11
附录 B	13

前言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国文教体育用品协会提出并归口。

本文件起草单位：杭州银鸟文体用品有限公司，四川南充新原机械有限公司，绍兴市岭峰气枪制造有限公司，齐齐哈尔猎枪有限公司，齐齐哈尔雄鹰猎弹有限公司，珠海强源体育用品有限公司，上海工字机械制造有限公司，无锡贝宁机械有限公司，福建清流汽枪厂有限公司，福建富兴工业彩弹枪有限公司，中山市新博研机械制造有限公司

本文件主要起草人：王洋，胥俊，徐立华，李宾喜，何海君，郭培泉，谢银铃，于海涛，关成城

膛线气枪用金属弹

1 范围

本标准界定了口径为 4.5mm、5.5mm、6.35mm、7.62mm、9mm 的气枪弹术语、定义、分类，规定了要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以高压空气为动力，用膛线枪管发射的金属弹丸，不适用于以高压空气为动力，用滑膛枪管发射的任何材质的弹丸。

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。

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款，其中注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

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查）

GB/T 28800-2012 气枪弹

GB/T 28801-2012 气枪

GA 1257-2015 民用枪弹编号及包装标识要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

射距 shot distance

气枪弹从枪口至靶体之间的飞行距离。

3.2

射击密集度 dispersion accuracy

一组规定射距及射弹数的弹着点在靶上的分布程度。

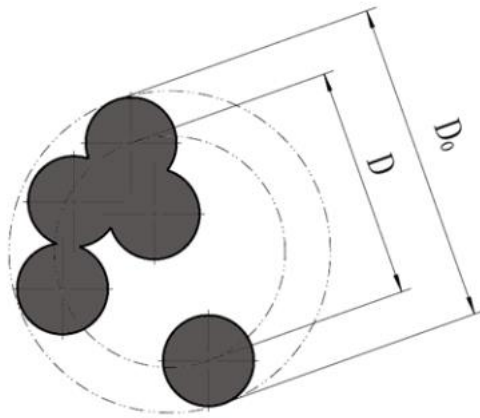


图 1 弹着点散布 D

注 1：一组通常为 3-10 发气枪弹。

注 2：射击密集度值通常通过测量一组气枪弹的弹着点，测量出两个最远弹孔相对外边缘间的距离减去一个弹孔直径。直径 D_0 （见图 1）与弹孔直径（弹孔直径=口径+0.2mm）的差值作为密集度圆直径 D。

4 分类

4.1 按用途分类

4.1.1 普通气枪弹

主要用于一般射击运动、机场农场生态灭害等相关活动的气枪弹。

4.1.2 竞赛气枪弹

主要用于射击竞赛的气枪弹。

4.2 按材质分类

4.2.1 铅或铅合金气枪弹

用铅或铅合金加工的气枪弹。

4.2.2 其他材质气枪弹

不用铅或铅合金，用其他金属材质加工的无铅气枪弹。

4.3 按口径分类

4.3.1 4.5mm 气枪弹

4.5mm 线膛气枪使用的气枪弹。

4.3.2 5.5mm 气枪弹

5.5mm 线膛气枪使用的气枪弹。

4.3.3 6.35mm 气枪弹

6.35mm 线膛气枪使用的气枪弹。

4.3.4 7.62mm 气枪弹

7.62mm 线膛气枪使用的气枪弹。

4.3.5 9mm 气枪弹

9mm 线膛气枪使用的气枪弹。

4.4 按结构分类

4.4.1 单体式气枪弹

由单一零件构成的气枪弹。

4.4.2 组合式气枪弹

由两个及其以上零件组合而成的气枪弹。

4.5 按外形分类弹

4.5.1 空竹形气枪弹

类似空竹形状有尾裙的气枪弹。

4.5.2 船形气枪弹

实心流线形的气枪弹。

4.5.3 其他形状气枪弹

其他形状的气枪弹。

5 要求

5.1 规格尺寸

气枪弹的口径规格尺寸为 4.5mm，5.5mm，6.35mm，7.62mm，9mm。

5.1.1 其他部位尺寸

5.1.1.1 普通气枪弹

空竹形气枪弹头部直径带直径、尾部直径带直径，应符合表 1 规定。船形弹弹体直径带直径应符合表 2 规定。

表 1 空竹弹形头部直径带直径、尾部直径带

单位为毫米

口径	头部直径带直径	尾部直径带直径
4.5	$\Phi 4.5 \pm \begin{smallmatrix} 0.04 \\ 0.08 \end{smallmatrix}$	$\Phi 4.75 \pm 0.15$
5.5	$\Phi 5.5 \pm \begin{smallmatrix} 0.04 \\ 0.08 \end{smallmatrix}$	$\Phi 5.75 \pm 0.15$
6.35	$\Phi 6.35 \pm 0.03$	$\Phi 6.5 \pm 0.05$
7.62	$\Phi 7.62 \pm 0.03$	$\Phi 7.8 \pm 0.05$
9	$\Phi 9 \pm 0.05$	$\Phi 9.2 \pm 0.05$

表 2 船形弹弹体直径带直径

单位为毫米

口径	弹体直径带直径
4.5	$\Phi 4.5 \pm 0.03$
5.5	$\Phi 5.5 \pm 0.03$
6.35	$\Phi 6.35 \pm 0.03$
7.62	$\Phi 7.62 \pm 0.03$
9	$\Phi 9 \pm 0.05$

5.1.1.2 竞赛气枪弹

空竹弹形头部直径带直径、尾部直径带直径，应符合表 3 规定。船形弹弹体直径带直径，应符合表 4 规定。

表 3 空竹弹形头部直径带直径及尾部直径带直径

单位为毫米

口径	头部直径带直径	尾部直径带直径
4.5	$\Phi 4.5 \pm 0.005$	$\Phi 4.75 \pm 0.01$
5.5	$\Phi 5.5 \pm 0.005$	$\Phi 5.75 \pm 0.01$
6.35	$\Phi 6.35 \pm 0.01$	$\Phi 6.5 \pm 0.01$
7.62	$\Phi 7.62 \pm 0.01$	$\Phi 7.8 \pm 0.01$
9	$\Phi 9 \pm 0.01$	$\Phi 9.2 \pm 0.01$

表 4 船形弹弹体直径

单位为毫米

口径	弹体直径带直径
4.5	$\Phi 4.5 \pm 0.01$
5.5	$\Phi 5.5 \pm 0.01$
6.35	$\Phi 6.35 \pm 0.01$
7.62	$\Phi 7.58 \pm 0.01$
9	$\Phi 8.98 \pm 0.01$

5.2 质量偏差

5.2.1 普通气枪弹质量偏差

普通气枪弹质量与设计指标值的偏差应符合表 5 规定。

表 5 普通气枪弹质量偏差

单位为克

口径	质量偏差
4.5	$\pm 0.08\text{g}$
5.5	$\pm 0.08\text{g}$
6.35	$\pm 0.05\text{g}$
7.62	$\pm 0.05\text{g}$
9	$\pm 0.05\text{g}$

注：其他材质、结构、头部形状普通气枪弹的质量按合同约定

5.2.2 竞赛气枪弹质量偏差

竞赛气枪弹质量与设计指标值的偏差应符合表 6 规定。

表 6 竞赛气枪弹质量偏差

单位为毫米

口径	质量偏差
4.5	±0.008g
5.5	±0.008g
6.35	±0.01g
7.62	±0.01g
9	±0.01g

5.3 外观质量

弹形完整，弹体无缺口、扁口、明显的飞边，内外表面无污秽物。

5.4 射击密集度

5.4.1 普通气枪弹

a) 满足在射距 10 米条件下，用射击密集度小于 10mm 的测试枪进行以下射弹数测试：4.5mm，5.5mm 每组测试 5 发，共 5 组；

b) 满足在射距 10 米条件下，用射击密集度小于 15mm 的测试枪进行以下射弹数测试：6.35mm，7.62mm，9mm 每组测试 5 发，共 5 组；

射击密集度应符合表 7 的规定。

表 7 普通气枪弹射击密集度

单位为毫米

口径	平均值 (\bar{D})	射距
4.5	≤28	10 米
5.5	≤38	
6.35	≤20	10 米
7.62	≤25	
9	≤25	

5.4.2 竞赛气枪弹

a) 满足在射距 25 米条件下，用射击密集度小于 1.5mm 的测试枪进行以下射弹数测试：4.5mm，5.5mm 每组测试 5 发，共 5 组；

b) 满足在射距 46 米条件下，用射击密集度小于 8mm 的测试枪进行以下射弹数测试：6.35mm，7.62mm，9mm 每组测试 5 发，共 5 组；

射击密集度应符合表 8 的规定。

表 8 竞赛气枪弹射击密集度

单位为毫米

口径	竞赛级平均 (\bar{D})	射距
4.5	≤ 2	25 米
5.5	≤ 2	
6.35	≤ 12	46 米
7.62	≤ 13	
9	≤ 15	

6 试验方法

以下试验都在温度 0-40 摄氏度的室内进行。

6.1 规格尺寸

用精度值为 0.001mm 的量具，逐个测量气枪弹的头部直径带直径和尾部直径带直径的规格尺寸为判定值。

6.2 质量

6.2.1 普通气枪弹

用精度为 0.001g 的称量器具，逐个称量气枪弹的质量为判定值。

6.2.2 竞赛气枪弹

用精度为 0.0001g 的称量器具，逐个称量气枪弹的质量为判定值。

6.3 外观

在自然光条件下，目测检验。

6.4 射击密集度

见附录 A。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验批由出厂产品中同一类别的产品组成。

7.2.2 外观按 GB/T2828.1-2003 中“正常一次检验抽样方案”进行。要求、试验方法、抽样方案、接收质量限值（AQL 值）等应按表 9 规定。

表 9 出厂检验外观的抽样方案、AQL 值

不合格品分类	检验项目	要求	实验方法	抽样方案		AQL 值	
				普通气枪弹	竞赛气枪弹	普通气枪弹	竞赛气枪弹
C	外观	5.3	6.4	一般检验水平 II	特殊检验水平 S-3	6.5	4.0

7.2.3 普通气枪弹的射击密集度，按以下要求：（每批 5 组）

4.5mm, 5.5mm, 6.35mm, 7.62mm, 9mm 每组测试 5 发进行射击密集度试验，试验结果应符合 5.4.1 的要求为合格。

7.2.4 竞赛气枪弹的射击密集度，按以下要求：（每批 5 组）4.5mm, 5.5mm, 6.35mm, 7.62mm, 9mm 每组测试 5 发进行射击密集度试验，试验结果应符合 5.4.2 的要求为合格。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验的样本应在出厂检验合格批中随机抽取。

7.3.2 有下列情况之一时应进行型式检验：

- 产品正常生产满 12 个月时；
- 出厂检验结果不合格时；
- 新产品定型或老产品转厂初次生产时；
- 产品停产一年以上恢复生产时；
- 产品的结构、主要材料及重要工艺的改变，可能影响产品性能时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.3.3 尺寸、外观，按 GB/T 2829—2002 中“一次抽样方案”进行。要求、试验方法、判别水平（DL）、不合格质量水平（RQL）等应按表 10 规定。

表 10 型式检验尺寸、外观的抽样方案、RQL 值

产品	检验项目	要求	实验方法	判别水平 (DL)	不合格质量水平	判定组数 n (Ac, Re)
普通气枪弹	尺寸	5.1.1.1	6.2	I	40	10 (3, 4)
竞赛气枪弹		5.1.1.2			20	10 (1, 2)
普通气枪弹	外观	5.3	6.4		50	12 (4, 5)
竞赛气枪弹					10	10 (0, 1)

7.3.4 普通气枪弹的质量，每批 10 发。试验结果每发应符合 5.2.1 的要求，否则应加倍复试；复试两组均应符合 5.2.1 的要求。

7.3.5 竞赛气枪弹的质量，每批 30 发（三组，每组 10 发）。试验结果每发应符合 5.2.2 的要求，否则应加倍复试；试验结果应符合 5.2.2 的要求。

7.3.6 普通气枪弹的射击密集度，（每批 5 组）（4.5mm, 5.5mm, 6.35mm, 7.62mm, 9mm 每组各测试 5 发。进行射击密集度试验，试验结果应符合 5.4.1 的要求，否则应加倍复试；复试两组均应符合 5.4.1 的要求。

7.3.7 竞赛气枪弹的射击密集度，（每批 5 组）（4.5mm, 5.5mm, 6.35mm, 7.62mm, 9mm 每组各测试 5 发。进行射击密集度试验，试验结果应符合 5.4.1 的要求，否则应加倍复试；复试两组均应符合 5.4.1 的要求。

7.3.8 所有检验项目都能通过时，此产品的型式检验为合格。

8 包装标识要求

8.1 一般要求

8.1.1 包装标识要求

在包装盒（包装箱）外表面应粘贴包含有制造企业代码，气枪弹型号，制造日期，装弹数量及出口国别等信息的条形码。

8.1.2 条码要求

条码应符合 GB/T 18347 的要求，所载信息应准确、清晰，易于识读。条码应粘贴牢固，不得有明显污迹。

8.2 盒（箱）条码标识

8.2.1 盒（箱）条码标识构成

盒（箱）条码标识包含盒（箱）条码、盒（箱）条码数字码、产品名称、装弹数量、制造日期、制造企业名称及出口国别等信息构成，具体示例见图 2。



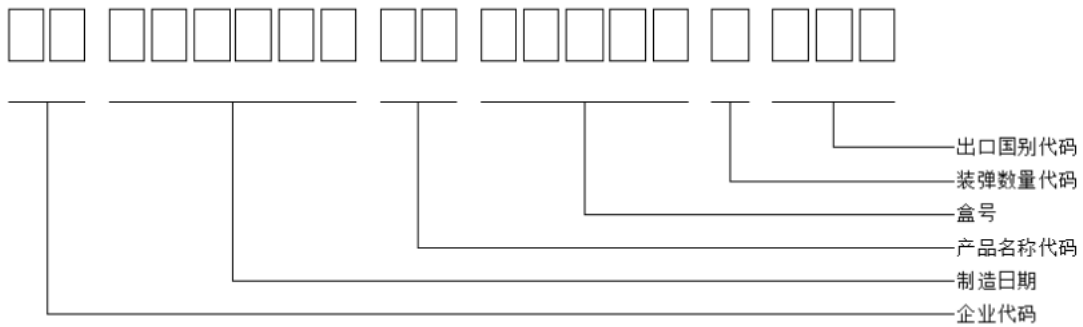
说明：

- 1—盒（箱）条码；
- 2—盒（箱）条码数字码；
- 3—产品名称；
- 4—装弹数量；
- 5—制造日期；
- 6—出口国别；
- 7—制造企业名称。

图 2 盒（箱）条码标识示例

8.2.2 盒（箱）条码数字码编制规则

盒（箱）条码数字码编号共十九位，由阿拉伯数字或阿拉伯数字和英文字母组成。其中，企业代码使用公安部规定的企业代码，用 2 位阿拉伯数字表示；制造日期是气枪弹生产日期，用 6 位阿拉伯数字表示；产品名称代码用 2 位阿拉伯数字表示，详见表 10；盒（箱）号用 4 位阿拉伯数字表示，为某一天生产气枪弹装盒（箱）顺序号，应为 0001~9999，按顺序编制；装弹数量代码用 1 位阿拉伯数字表示，详见表 11；出口国别代码应符合中华人民共和国海关总署发布的《国别（地区）统计代码表》。具体排列如下：



示例：某企业2023年1月8日制造的盒（箱）号为0001、装弹数量为200发、出口到美国的6.35mm普通级气枪弹，编号为182301080500017502。

表 10 气枪弹产品名称代码表

代码	名称
01	4.5mm 普通级气枪弹
02	4.5mm 竞赛气枪弹
03	5.5mm 普通级气枪弹
04	5.5mm 竞赛气枪弹
05	6.35mm 普通级气枪弹
06	6.35mm 竞赛气枪弹
07	7.62mm 普通级气枪弹
08	7.62mm 竞赛气枪弹
09	9mm 普通级气枪弹
10	9mm 竞赛气枪弹
11	其他非标准口径气枪弹

表 11 气枪弹装弹数量代码表

代码	装弹数量（发）
1	100
2	200
5	500
6	其他

8.2.3 盒（箱）条码标识的粘贴要求

在包装盒（箱）外表面粘贴一张盒（箱）条码标识。

8.3 编号及标识要求

编号和标识在出口合同中有具体约定的，按照合同约定的要求执行；没有具体约定的，按照 8.2.2 相关规定执行。

8.4 运输包装标志

产品运输包装上应标有下列内容

- 产品名称、口径、产品数量及商标；
- 执行标准编号；
- 企业名称；
- 出口国别；
- 包装箱外形尺寸及重量；
- “小心轻放”“怕湿”等标志，并应符合 GB/T191 规定。

运输包装标志在出口合同中有具体约定的，按照合同约定的要求执行；没有具体约定的，按以上要求执行。

8.5 包装

8.5.1 销售包装

普通气枪弹散装在销售包装内。

竞赛气枪弹的头部嵌入载弹板孔内。装好气枪弹的载弹板分层放入销售包装内。

竞赛气枪弹也可散装在销售包装内。

销售包装应适合运输、贮存的要求。

8.5.2 运输包装

气枪弹的包装应适合运输、贮存的要求，并具有完整的包装标志和正确的包装数量。

8.5.3 随行文件

产品在装箱时，按规定放置产品合格证（或印有检验合格的标志）。

8.6 运输

产品在运输及装卸中应避免碰撞、摔跌并应防湿、防晒。

8.7 贮存

气枪弹应贮存在干燥、防潮、防晒的库房内。不应与酸、碱等腐蚀品混存。

附录 A

(规范性附录)

气枪弹射击密集度试验方法

A.1 试验设备、装置及其要求

A.1.1 试验用枪：

A.1.1.1 .4.5mm 和 5.5mm 普通气枪弹需使用满足在射距 10 米条件下，射击密集度小于 10mm 的测试枪；

A.1.1.2 .6.35mm、7.62mm 和 9mm 普通气枪弹需满足在射距 10 米条件下，用射击密集度小于 15mm 的测试枪；

A.1.1.3 4.5mm 和 5.5mm 竞赛气枪弹需使用满足在射距 25 米条件下，用射击密集度小于 2mm 的测试枪；

A.1.1.4 6.35mm、7.62mm 和 9mm 竞赛气枪弹需使用满足在射距 46 米条件下，用射击密集度小于 8mm 的测试枪。

A.1.2 专用枪架：应有足够的刚度，夹固可靠、位置可调、操作简便。

A.1.3 靶：立靶。靶纸为厚度 0.5mm 的中性纸板。

A.1.4 射击室：为防风、防雨的射击室。

A.1.5 校靶弹：由工厂选定的，用于校正试验专用气步枪的专用气枪弹。校靶弹以其射击密集度平均值 (\bar{D}) 为校靶值。

A.1.6 射击使用的枪支必须保持干净，射击后应将枪管线膛擦拭干净并轻微涂机械油。当枪支不符合要求或零件损坏时，应更换枪支或零件。

A.2 试验样品

A.2.1 气枪弹外观、尺寸应检验合格。

A.2.2 (每批 5 组)

(4.5mm, 5.5mm, 6.35mm, 7.62mm, 9mm 测试 5 发)

每靶所用的气枪弹应是同一销售包装盒内的产品。

A.3 试验条件

A.3.1 射击室温度：0-40 度。

A.3.2 枪口到靶面的距离：4.5mm、5.5mm、6.35mm、7.62mm 和 9mm 普通气枪弹为 10m；4.5mm 和 5.5mm 竞赛气枪弹为 25m；6.35mm、7.62mm 和 9mm 普通气枪弹和竞赛气枪弹同为 46m。

A.4 试验程序

A.4.1 用专用夹具将试验用枪固定在枪架上

A.4.2 射击 2 发至 3 发气枪弹温枪并对靶。

A.4.3 用验枪弹射击

(4.5mm, 5.5mm, 6.35mm, 7.62mm, 9mm 测试 5 发),
以检查枪支固定的正确性。若射击密集度值不大于校靶弹的校靶值时,则认为枪支固定正确,可以进行射击密集度试验。否则,应重新固定枪支,并重新射击。若经三次重新固定枪支,射击密集度值均大于校靶弹的校靶值时则应换枪。

A.4.4 试验时,每射击一靶,移动一次靶纸,直至射击完毕。移动靶纸距离为不使射击时出现重孔为准。射击速度为每分钟 5 发至 10 发。

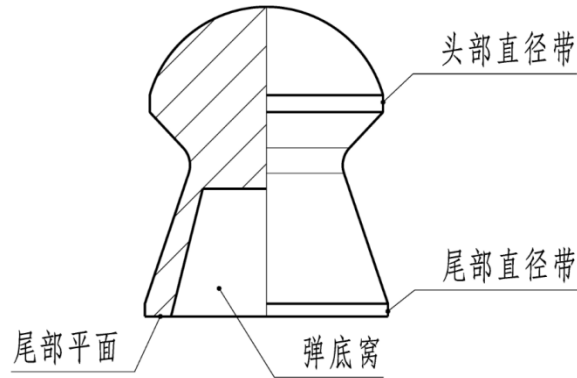
A.4.5 若射击结果超出了规定值,应再次检查枪支固定的正确性,并射击校靶弹;若校靶弹的射击密集度超出校靶值时,则该射击结果无效,重新按上述步骤紧固枪支并试验;如连续三次重新固定枪支后校靶弹的射击密集度仍超出校靶值时,则应换枪;若校靶弹的射击密集度小于校靶值时,则试验结果有效。

A.5 试验结果的表述

测量每组气枪弹弹着点(D。),计算每组的射击密集度(D),其方法是测出两个最远弹孔相对外边缘间的距离减去一个弹孔直径(弹孔直径=口径+0.2mm)。

附录 B
(资料性附录)
气枪弹各部位名称

B.1 空竹形气枪弹各部位名称见图 B.1。

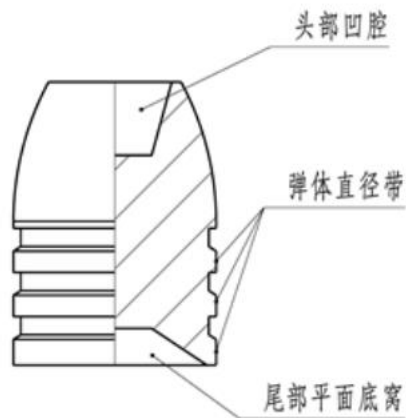


注 1：头部直径带可由几条组成。

注 2：头部形状有平头、圆头、尖头、凹头等。

图 B.1 9mm 空竹型气枪弹示例

B.2 船形气枪弹各部位名称见图 B.2。



注 1：弹体直径带可由没有或者几条组成，尾部也可以没有平面弹底窝。

注 2：头部形状有平头、圆头、尖头、凹头等。

图 B.2 6.35mm 船形气枪弹示例

参考文献

- [1] GB/T 14657-1993 民用枪弹术语
 - [2] 《国际气枪户外台架比赛规则》（2021年版本）
 - [3] 《国际气枪原野赛规则》（2018年版本）
 - [4] 《EBR50 国际气枪台架比赛规则》（2019年版本）
 - [5] ASTM F590-05 Standard Consumer Safety Specification for Non-Powder Gun Projectiles and Propellants 《非粉末喷枪的射弹及推进剂的消费者安全标准规范》
-