

世界 兵器 之最

陈建国 编

解放军出版社

世界兵器之最

陈建国 编

解放军出版社出版发行

(北京平安里三号)

(邮政编码 100035)

新华书店经销

海军 4229 工厂印刷

787×1092 毫米 36 开本 55 印张 100 千字

1990 年 6 月第 1 版 1990 年 6 月 (北京) 第 1 次印刷

印数 1—10 000

ISBN7-5065-1274-2/E·676

定 价: 2.70 元

社编号 03—0032

目 录

一、陆军兵器装备

1. 最早的步枪 (1)
2. 最早的步枪刺刀 (1)
3. 最早的“无托”枪 (2)
4. 最早的自动枪 (3)
5. 最早发射无壳弹的步枪 (4)
6. 装备量最大的小口径步枪 (6)
7. 最新的耳瞄步枪 (7)
8. 最早的液体发射药枪 (7)
9. 最早的“炸子儿” (8)
10. 最早的头盔 (9)
11. 最早的左轮手枪 (11)
12. 最早的开膛手枪 (12)
13. 最早的火箭手枪 (14)
14. 最早的两用机枪 (15)
15. 最早的反坦克枪 (16)
16. 最早的火药 (17)
17. 最早的无烟火药 (18)
18. 当前综合性能最好的炸药 (19)
19. 最早的导火索 (20)

20.	最早的雷管	(20)
21.	最早的手榴弹	(21)
22.	最早的定时引信	(22)
23.	世界上现存的最古老的铜铸火铳	(22)
24.	最大的爆破筒的雏形	(23)
25.	最早的迫击炮	(23)
26.	最早的无声、无烟、无光迫击炮	(24)
27.	最大的火炮	(25)
28.	最早的高射炮	(28)
29.	口径最大的自行高炮	(28)
30.	最早的火箭炮	(29)
31.	最早的快速火炮定位雷达	(31)
32.	最早的反坦克炮	(32)
33.	最早的轻火箭筒	(32)
34.	最早的指挥仪	(34)
35.	最早的炮弹	(35)
36.	最大的炮弹	(37)
37.	最早的花开花弹	(37)
38.	最早的宣传弹	(38)
39.	最早的火箭	(39)
40.	飞得最快的火箭	(39)
41.	射程最远的火箭	(39)
42.	最早的多级火箭雏形	(40)
43.	最早的坦克	(41)
44.	装甲最厚的坦克	(42)
45.	最早的无炮塔坦克	(42)

46.	最重的坦克	(44)
47.	最早使用的喷火坦克	(45)
48.	现役的几种特型坦克	(46)
49.	最早的火焰喷射器	(47)
50.	最早击落导弹的激光炮	(47)
51.	最早的化学武器	(48)
52.	最早的细菌武器	(49)
53.	几种奇妙的弹药	(50)
54.	最早的导弹	(52)
55.	最早的反坦克导弹	(52)
56.	最早的遥感反装甲弹	(54)
57.	最早的炮射导弹	(57)
58.	最早的洲际导弹	(57)
59.	几种特型导弹	(58)
60.	最早的原子弹	(59)
61.	最早的氢弹	(59)
62.	最早的中子弹	(59)
63.	最早的核炮	(60)
64.	用途最全的救生刀	(60)
65.	最早的标有军事情况的地图	(61)
66.	最早的望远镜	(62)
67.	最大的望远镜	(63)
68.	近期将出现的最大的 无线电望远镜	(63)
69.	最早用蒸汽发动机的汽车	(64)
70.	最早用汽油发动机的汽车	(64)

71. 最早的摩托车 (65)
72. 最快的摩托车 (65)
73. 最早的两栖车辆 (66)

二、海军兵器装备

1. 最早的轮船 (67)
2. 最早的机动船 (67)
3. 最早的水翼船 (68)
4. 最早的气垫船 (68)
5. 最早的深潜器 (69)
6. 最早的人力潜艇 (70)
7. 最早的风帆潜艇 (71)
8. 最早的机械动力潜艇 (72)
9. 最小的潜艇 (72)
10. 最大的潜艇 (73)
11. 最早的遥控潜艇 (74)
12. 最早的鱼雷潜艇 (74)
13. 最早的蓄电池潜艇 (74)
14. 最早的核动力潜艇 (75)
15. 最早的弹道导弹核潜艇 (75)
16. 最早的冲翼艇 (76)
17. 最早的导弹艇 (76)
18. 最大的导弹艇 (77)
19. 最早的巡洋舰 (77)
20. 最新的巡洋舰 (78)

21.	最早的驱逐舰	(79)
22.	最新的驱逐舰	(79)
23.	最早的航空母舰	(80)
24.	最早的核动力航空母舰	(80)
25.	最早装备喷气式飞机的航空母舰	(81)
26.	最早具有核攻击能力的航空母舰	(81)
27.	最早的直升飞机母舰	(81)
28.	最大的航空母舰	(82)
29.	最大的战列舰	(83)
30.	最大的护卫舰	(83)
31.	最早的浅水重炮舰	(84)
32.	水雷最早的形式	(85)
33.	最早的触发漂雷	(86)
34.	最早的鱼雷	(86)
35.	最早的磁性水雷	(86)
36.	最早的音响水雷	(87)
37.	最早的人操鱼雷	(88)
38.	最早的水压水雷	(89)
39.	最早的扫雷具	(90)
40.	最大的扫雷舰	(91)
41.	最早的猎雷舰	(91)
42.	最大的猎雷舰	(92)
43.	最早的救生钟	(92)

三、空军兵器装备和卫星

1. 最早的乘人热气球 (94)
2. 最早的飞艇 (95)
3. 最大的飞艇 (96)
4. 最早飞越英吉利海峡的人力飞机 (96)
5. 最早的动力飞机 (97)
6. 最早的多发动机飞机 (97)
7. 最早的喷气发动机 (98)
8. 最早的火箭飞机 (100)
9. 飞得最高最快的空气
 喷气发动机飞机 (101)
10. 最早的超音速飞机 (101)
11. 飞得最快最高的火箭飞机 (103)
12. 最早的强击机 (103)
13. 最早的直升机 (104)
14. 最早的武装直升机 (104)
15. 最早的无尾桨直升机 (105)
16. 最早的直升预警机 (109)
17. 几种性能独特的直升机 (110)
18. 最早的空中加油机 (111)
19. 最大的现役飞机 (111)
20. 最小的喷气式飞机 (112)
21. 最早的隐身飞机 (113)
22. 最早在军舰上起飞和降落的飞机 ... (114)
23. 最早的垂直—短距起落战斗机 (115)
24. 最早飞行成功的单翼机 (117)
25. 机翼最细长的飞机 (119)

- 26. 最早的变后掠翼飞机 (120)
- 27. 最早的无尾三角翼飞机 (122)
- 28. 垂直尾翼最多的飞机 (123)
- 29. 最早的变弯度翼飞机 (124)
- 30. 最早的倾转旋翼飞机 (125)
- 31. 最早带前翼的飞机 (127)
- 32. 历史上最大的飞机 (129)
- 33. 机翼最多的飞机 (131)
- 34. 最早的也是最后的寄生式战斗机 ... (132)
- 35. 最早飞越英吉利海峡
的太阳能飞机 (134)
- 36. 最早的降落伞 (134)
- 37. 最早的无人驾驶飞机 (136)
- 38. 最早的无人驾驶倾转旋翼飞机 (137)
- 39. 最早用于空战的航空武器 (139)
- 40. 最早的航空机炮 (139)
- 41. 最早的头盔瞄准具 (140)
- 42. 最早的金属炸弹 (141)
- 43. 最重的炸弹 (142)
- 44. 最早的跑道侵彻炸弹 (142)
- 45. 最早投入作战使用的空地导弹 (144)
- 46. 最早的诱惑导弹 (146)
- 47. 最早的火控雷达 (147)
- 48. 最早的机载数字电子计算机 ... (148)
- 49. 最早的军用激光液晶显示系统 ... (149)
- 50. 最早的人造卫星 (150)

51.	最早的载人卫星	(151)
52.	最早的太阳系人造行星	(151)
53.	最早的营救卫星	(152)
54.	最早的航天飞机	(153)
55.	最早的航天站	(154)
56.	最早的月球车	(155)

四、军事通用设备

1.	最早的电话机	(157)
2.	最早的电报	(158)
3.	最早的雷达	(159)
4.	最早的激光器	(159)
5.	最大的激光器	(160)

附：	当前世界市场的畅销武器	(161)
	参考文献举要	(163)

一、陆军兵器装备

1. 最早的步枪

公元 1259 年，中国的寿春府（今安徽省寿县），创造了一种“突火枪”。这种枪的枪管是用竹子做的。在枪管里装上火药；然后再安装“子巢”。火药点燃后便会爆炸并发出火焰，把“子巢”射向敌人。从原理上看，这种“突火枪”已经接近现代使用的步枪了。

到了 1828 年，法国军官德尔文才在原有枪支基础上，设计了一种枪管尾部带药室的步枪。它采用长型弹丸，从枪管前面装入火药，膛线是旋转型的。弹丸装入枪管后，利用探条冲打使弹丸变形嵌入旋转膛线。这种“德尔文步枪”提高了命中率，增大了射程，因而受到了人们的重视，德尔文也因此被称为“现代步枪之父”。

2. 最早的步枪刺刀

刺刀又名枪刺，是一种装在枪口上、短而锋利的冷兵器。它已有三个多世纪的历史了。1640 年，法国的乌拉谢·戴·皮塞居看到步枪发射速度很慢，从而想到当子弹耗尽时，敌人冲上来怎么办？面对这种情况，他首创了刺刀。因为皮塞居率

领部队驻扎在法国东南部，濒临大西洋比斯开湾的巴荣纳城（Bayonne），刺刀（bayonet）一词也就由该城而得名。

最早的刺刀是直形双刃，刃部长 30 厘米。锥形木柄也是 30 厘米。开始，刺刀不是装在枪管下，而是直接插入滑膛枪口内。刺刀出现后，逐渐传布到整个欧洲。从此，长矛退出了历史舞台。

1647 年，皮塞居率部奇袭比利时伊普雷城时，将刺刀首次用于战场上。这时的刺刀是一种带有十字护手和木柄的匕首，由于锥形木柄直接插入枪口，故取名插入式刺刀。

这种刺刀具有明显的缺点。将它插入枪口之后，就无法开枪射击。若插得太紧，就难以拔出来；若插得太松，又容易脱落，或留在敌人身上。以后经过研究改进，刺刀才逐渐演变成目前的形状。

3. 最早的“无托”枪

枪托历史悠久，早在燧发枪、火绳枪时代，就具有了雏形。经过长期的演变，才形成现在的形式。

枪托的基本作用是固定枪身，使射手便于操作武器；在枪管达到高温时，枪托将射手与枪管隔开，以避免烫伤；在射击时，枪托还有助于保持枪的稳定性，以提高射击精度；在短兵相接时，可握住枪托进行拚刺，也可以用枪托直接打击敌人，等等。

尽管枪托在使用上具有一定的作用，但是，随着步兵机械化程度的不断提高，对缩短枪的长度要求越来越高，因此如何缩短枪的长度就成为枪械设计的首要问题。

“无托”枪就是在不改变武器的内、外弹道性能的前提下缩短全枪长度的一种新型结构。它是将机匣后部缩入枪托之中。或使机匣后挡板相当于原枪托的托底板。这样，全枪就缩短了原来枪托的长度。

这种新式设计，使枪的传统结构发生了很大变化。例如，为了便于操作，发射机构的板机移到了弹匣的前方；有的在机匣后部的两侧和上部加上塑料护套和贴腮片；有的加强了枪管外面的防护等等。总的来说，这种结构比较紧凑。

“无托”枪最早出现于第二次世界大战后。英国研制的 EM1、EM2 步枪，就是这种结构。本世纪 60 年代，美国研制了一种供飞行员自卫用的微型冲锋枪，这支枪别出心裁地用手臂充当枪托，是一支真正的无托枪。“无托”枪的出现，改变了枪械的传统结构，使枪械设计前进了一步。

4. 最早的自动枪

美国南北战争期间，出现了一种斯潘塞连发枪。它是在枪托里开一个洞，直通弹膛，子弹从枪托里一个接一个装进枪膛，靠弹簧的力量向前送弹。扳机护圈便是控制杆，连着枪机。控制杆向前时，枪机向后完成开锁和退壳。控制杆回到原位

时，下一发子弹即进入弹膛。这种连发方式虽然也是靠手动操作，但连续供弹的原理却给人以很大的启示。美国的克里斯托夫·斯潘塞，发明这种枪时才 20 岁。

1861 年 6 月至 8 月，北军试验和评审了这种枪。1862 年 12 月 31 日正式在北军装备了部队并在战斗中发挥了威力。

然而，真正的自动枪，人们一致公认是美国工程师马克沁发明的。

马克沁的设计，是利用火药发火时，气体使枪管后座的能量，完成开锁、退壳、送弹、重新闭锁等一系列动作。他于 1883 年设计了第一支自动枪，使步枪的理论射速达到 600 发/分钟。根据马克沁自动枪的原理，自动手枪、冲锋枪、轻机枪等相继问世。枪的家族，从此进入新的阶段。

5. 最早发射无壳弹的步枪

西德研制的 G11 步枪，是世界上最早的发射无壳弹的步枪，这种步枪与目前各国装备的步枪相比，在结构上和性能上均独具特色，堪称步枪的根本性变革。

G11 步枪具有尺寸小、重量轻、系统密封、操作安全等特点；三发点射命中概率高；使用简便，训练简单，符合对现代步枪的基本要求，从而引起不少国家的兴趣。

1969 年 12 月，西德防御技术采购局提出新步

枪研制任务。从此开始了这种步枪的研制工作。到1974年研制阶段结束。西德军方从三个研究方案中选用了赫克勒·考合及代那末特·诺贝尔公司的G11方案，并于1974年12月签订了发展合同。

开始在北约对比试验中，G11因出现烤燃问题，而未能参加部队试验。但是，研制公司认为，G11的烤燃绝非是使用无壳弹的结果，而是结构方面的问题。

因此，在北约试验之后，公司方面继续对G11进行了研究改进，最后得到了满意的结果。现在，G11可以安全地连续发射100发子弹，技术性能良好。

近些年来，击毙一个敌人的弹药消耗量激增。在第二次世界大战期间平均需要2.5万发，在朝鲜和越南战争时已达5万发以上。这里有自动步枪射速不断提高所带来的后果。由于射速提高使弹药消耗量增大，后勤供应任务加重，但并未达到预期的命中概率。另外，当前步枪战斗距离缩短，85%的步枪射击目标最远在300米。这就迎合了减少弹药消耗量和减轻武器重量的发展趋势，为发展更轻、更小的枪弹提供了可能性。但总的来看，北约国家的多种方案没有达到技术上的飞跃，也没有根本提高命中概率。

提高命中概率是步枪发展的关键问题。西德认为，只有用10发以下的子弹和中等散布精度的自动点射才能解决问题。用这种步枪点射达到了理想

的命中概率。

G11 步枪是一种自动导气式武器。批生产型重 3.6 公斤，由 100 多个零件组成。若将 100 发无壳弹包括在内（50 发放在弹匣内，50 发由射手携带），全系统重约 4.3 公斤。步枪可单发、三发点射和连发。长度只有 75 厘米，较奥地利的 AUG 和法国的 FAMAS 为短。步枪外部涂以暗绿色，以减少光反射和红外反射。根据需要，在枪管护套上还可装刺刀座和两脚架。

无壳弹是 G11 步枪系统的重要组成部分。研制初期曾用过直径 4.3 毫米的弹丸，后因枪管烧蚀，现用直径 4.7 毫米的弹丸。

全弹长 34 毫米，其中 21 毫米是可燃尽的发射药柱，其批生产的结构断面为边长 9 毫米的正方形。

发射药使用带粘结剂的高能和高点火温度的新型药，同时在结构上采取了措施，在射弹数量少时消除了“烤燃”现象。

6. 装备量最大的小口径步枪

美国 M16 步枪是世界上装备量最大的小口径军用步枪，其口径为 5.56 毫米（0.223 英寸）。这种枪在 1957 年研制成功，原为民用枪 AR-15；1961 年定为 M16 军用步枪，1967 年其改进型 M16A1 被定为制式武器。

M16A1 采用导气管直接导气自动原理，镀铬

弹膛，玻璃钢枪托和护木，铝或塑料弹匣。全枪长 990 毫米，重 3.18 公斤。弹匣容量有 20 发和 30 发两种。枪口可安装匕首形刺刀、M203 榴弹发射器或步枪手突击武器。使用 M193 弹，弹丸重 3.56 克，铅心初速达 1000 米/秒。有效射程约 400 米。

7. 最新的耳瞄步枪

不久前耳瞄步枪在西德问世。这种步枪的最大特点是枪口没有准星，也没有其它接目瞄准设备，但它却是一种蒙上眼睛也能百发百中的武器，比目瞄步枪厉害多了。

这种步枪准确度高的原因在于它采用了耳瞄新技术——用耳朵去瞄准目标，而不是用眼睛。

耳朵之所以能够瞄准，是由于这种枪的枪口上安装了红外线瞄准发声装置，目标发出的红外线被瞄准装置接收以后，会转变成声波传进射手的耳朵里，射手一旦听到声音，立即扣动扳机发射，便可击中目标。

由于耳瞄步枪根本不靠眼睛瞄准，所以特别适宜于夜间作战和能见度较差的战地使用。

8. 最早的液体发射药枪

关于液体发射药枪的结构，已有不少人设想过。最早的一种液体发射药自动步枪诞生于美国。这种枪用含 90% 硝酸肼的液体作发射药，发射专用弹丸，其初速可达 1500 米/秒，比一般弹丸初速