军 事 技 术

〔古代兵器〕

1. 中国第一种专用于作战的兵器

原始社会晚期（约公元前 2000 年以前),部落联盟之间经常发生激烈的原始战争，迫使人们设计和制造用以杀伤和防护的特殊用具。从考古发掘中得知，在史前时期曾是男子狩猎和争斗工具的石斧（或锛）和弓箭，是最早转化为专用于作战的兵器。

2. 使用时间最长的冷兵器

世界上大量装备和使用时间最长的冷兵器是矛。矛的原始形态是旧石器时代人类用来狩猎的前端修尖的木棒。后来人们用石头、兽骨制成矛头，缚在长木棒的前端。至少在公元前 3000 年，在埃及和两河流域出现了铜矛。中国战国晚期开始，较多地使用钢铁矛头。公元 14 世纪以后，瑞士军队开始使用近 6 米长的步兵用矛。直到 20 世纪初，波兰骑兵的装备中还有长矛。

3. 第一辆有记载的巢车

巢车是中国古代设有望楼用以登高观察敌情的一种车辆，车上高悬望楼‘ 如鸟之巢 ”,故名。《左传》记载 :公元前 575 年鄢陵之战中，楚共王由大宰伯州犁随侍，一起登上巢车观察晋军的动向，可见此望楼的面积不会很小。这是最早的有关使用巢车的记载。

4. 中国第一次装备的集群士兵作战的两用火枪

南宋绍定六年（1233），金哀宗率忠孝军退守归德（今河南商丘南),蒙古军跟踪追击而至。忠孝军主将蒲察官奴命 450 名士兵

需要全本请访问 www.ertongbook.com

组成火枪队，大败蒙古军。忠孝军使用的飞火枪，是中国第一次装备集群士兵作战的两用火枪。该枪以 16 层纸卷成筒，长 2 尺(约合 0.62 米)许,内装火药与铁滓、磁末等,绑于枪锋之后,军士各悬小铁罐藏火，临阵烧之。该枪既可喷射火焰烧灼 1 丈多远的敌军，又可用枪锋刺敌。

5. 第一个有明确纪年的火炮实物

目前，世界上第一个有明确纪年的火炮实物，是中国历史博物馆展出的一门铭文为元至顺三年 (1332) 的盏口形铜炮，口径为 10.5 厘米,全长 35.3 厘米,重 6.94 公斤。该炮是前装滑膛炮，身管前端有一个大于身管的敞口，放置一枚大圆弹，发射时置于木炮架上。这是已知中国最早的火炮。

6. 中国第一门大型铁铸火炮

明代洪武年间,大型的火炮开始由青铜铸造改为由铁铸造。中国第一门大型铁铸火炮，是山西博物馆收藏的洪武十年 (1377) 铸造的铁炮,口径为 21 厘米,全长 100 厘米。该炮是一种前装臼炮，两侧有耳轴，身管短，管壁厚，威力大，也是当时世界上少有的大型铁炮。

7. 第一门后装炮

现藏于瑞士伯尔尼历史博物馆的一门后装炮，制于 1460～1470 年,口径为 5 厘米，炮筒的后部有一个敞口，可装放预先填好弹药的子炮，是已知世界上第一门后装炮。

8. 中国第一门使用爆炸弹的火炮

中国明朝弘治年间(1488～1505)，出现了第一门使用爆炸弹的火炮——毒火飞炮，最早见于文献记载则是在嘉靖二十五年(1546)陕西三边总督曾铣及宣大总统翁万达的上疏中。据《明会典·军器军装》载：该炮熟铁锻造，似盏口炮，内装火药十两余。盏口中盛生铁铸造的空心飞炮一个，实以砒硫毒药五两。飞炮与大炮的药线总缚一处，引燃后，大炮先响，将飞炮打于 200 步外，

爆碎伤人。

9. 第一支传入中国的佛郎机铳

中国明朝正德十二年（1517），葡萄牙人献给广东地方政府一架后装火炮及火药方，可视为佛郎机铳最早传入中国的时间。正德十五年（1520），王守仁写了一篇《书佛郎机遗事》，是中国文献最早名葡萄牙后装火炮为“佛郎机(铳)”的记载。该炮由1个母铳和若干子铳（5～9个)组成，母铳后部有“巨腹”，腹上开有长孔，供安放子铳用。子铳可预先填装弹药，战时轮流发射，与传统火炮比，射速大为提高。据《明会典·军器军装》载：嘉靖二年（1523），明政府开始小规模仿制大样佛郎机铳“三十二付，发各边试用”。以后，又大量制造或改进，供明军在水战和陆战中使用，直到清初才很少使用。

10. 第一枚水雷

中国明朝永乐十年（1412），焦玉在《火龙神器阵法》中记有“水底龙王砲”，可视为已知世界上最早的关于水雷的文献记载。“水底龙王砲”外壳用熟铁锻造，重4～6斤，内装火药。雷上缚信香引火，香的长短可根据敌船的远近而定。雷壳外裹以牛脬密封，再用处置过的羊肠引到水面通气，上用鹅雁翎作浮，不致熄灭火种。将雷绑在木排上，用石头坠入水中，顺流漂去，香到火发，雷从水底击起。可见，这是一种定时爆炸漂雷。

11. 第一门多管火箭炮

中国明朝初期，出现了已知世界上第一门多管火箭炮——架火战车。该装置是在人力独轮车上装有6个长方形箱体的火箭发射器，排列成上下两行，共载火箭160支，所有火箭的引线都联在一起，发射时点燃引火总线，6支火箭一起从发射筒喷出。发射筒上方有一棉帘，用来防护射手免遭敌箭矢射伤。车的两侧还载有火铳和长矛各2支，以配合火箭炮杀伤不同的目标，必要时也可同敌白刃格斗。由3人操作，1人负责瞄准指挥，兼管推车，其

他 2 人负责装填弹药和点火。该火炮现存于中国历史博物馆。

12. 第一门重型臼炮

1586年，俄国铸造了一门重型火炮，称“炮王”，口径为 89 厘米，长 534 厘米，炮身重 40 吨，发射的爆炸弹每发重 1 吨，从而成为世界上第一门重型臼炮。

13. 第一枚遥控水雷

1843 年,美国人 S. 科尔特研制出一种遥控水雷，利用水下电缆通电引爆,将 8000 多米外的试验船炸毁，这是世界上第一枚遥控水雷。

14. 沿用时间最久的战船

公元前 8 世纪，欧洲出现了有撞角的“盖利”（gally）战船，大型的长 27.4 米，有 50 支桨；小型的仅及其半。公元前 6 世纪，地中海出现了 3 层桨盖利，用桨 150～170 支。每桨长 4.27 米,原为 1 人 1 桨,后来船桨加长,以多人摇 1 桨。最大的船长 36.6 米，备有辅助风帆，以船首冲角撞击。直到 18 世纪上半叶，波罗的海沿岸国家仍在建造盖利。盖利这种船型沿用了数千年之久，是世界上沿用时间最久的战船。

15. 第一种铸造的锡青铜兵器

公元前 2800 年乌尔的罗亚尔墓葬（今伊拉克境内）出土的一把青铜斧,含锡 8%～10%，可视为世界上第一种铸造的锡青铜兵器。因为含锡 10%左右的青铜，硬度比红铜高 4.7 倍，故当时兵器多采用锡青铜为原料制作。

16. 中国第一种青铜兵器

中国发现的已知第一种青铜兵器，是出土于甘肃省东乡族自治县马家窑文化遗址的锡青铜小刀。碳 14 测年为公元前 2740 年，测定含锡 6%～10%。用两块范闭合浇铸而成，一块范刻出刀型，另一块是平范，刀铸成后，刃口经过戗磨或锻打。

〔火药弹药〕

17. 第一次出现的火药

火药是中国发明的。唐朝宪宗元和三年（808），炼丹家清虚子在其所著《太上圣祖金丹秘诀》中就有黑火药配方的记载。这种黑火药是由硝石(硝酸钾)、硫磺和木炭组成的一种混合物，是世界公认的第一种黑火药，也是19世纪以前世界上惟一的火炸药。

18. 第一次出现的单基火药

1884年，法国人P. 维埃耶在世界上第一个用醇醚溶剂处理硝化棉，制成了单基火药，称为硝化棉火药，法国也称B火药。该火药主要由硝化棉（占91%～96%）、挥发物(溶剂和水)、安定剂(二苯胺)、钝感剂(如樟脑)、消焰剂(硝酸钾)、降温剂(二硝基甲苯）和光泽剂（石墨）等组成。

19. 第一次出现的双基火药

1888年，瑞典人A.B. 诺贝尔在世界上第一个发明双基火药，称为巴利斯太火药。1890年，英国人F. 艾贝尔和J. 迪尤尔制得了柯达型双基火药。这是一种含有纤维素硝酸酯和多元醇硝酸酯两种主要能量组分的发射药。火药能量范围大，常用作大口径火炮、迫击炮发射药，也可用作火箭发动机装药，称双基推进剂。该药比单基火药能量高、吸湿性小、物理安定性和弹道稳定性好。

20. 第一次出现的三基火药

1937年，德国第一个制成三基火药。该药是在双基发射药组分中加入固体炸药作为基本能量组分所组成的发射药，由纤维素硝酸酯、硝化甘油和硝基胍3种能量组分组成，较双基火药爆热低，比容高，烧蚀性小。主要用于大口径炮弹的发射装药，也称硝基胍火药、冷火药。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

21. 第一次出现的梯恩梯炸药

1863年，德国化学家 J. 威尔布兰德在世界上第一个制成梯恩梯。该药是一种单体炸药，化学名 2，4，6—三硝基甲苯，代号 TNT。通常采用硝酸和硫酸的混合酸硝化甲苯，再以亚硝酸钠精制硝化产物而成。广泛用于炮弹、航空炸弹、手榴弹和爆破装药，爆炸性能及化学安定性良好，机械感度较低，是一种生产和使用量最大的炸药。

22. 第一次出现的黑索今炸药

1899 年，G. 亨宁在世界上第一个作为医药合成了黑索今。1922 年，G. C. 赫尔茨测定出黑索今为优良的高能炸药。黑索今化学名环三亚甲基三硝胺，代号 RDX，以乌洛托品（六亚甲基四胺）与硝酸作用的直接法，或以乌洛托品、硝酸、硝酸胺和醋酐为原料的醋酐法制得。具有能量高、热安定性好、综合性能优良等特点，被广泛生产和使用。

23. 第一次出现的奥克托今炸药

1941 年，G. F. 赖特和 W. E. 巴克曼在生产黑索今的杂质中发现奥克托今，50 年代将其作为单质猛炸药进行专门研究，60 年代以后又进行小分子合成制备的研究。该药化学名环四亚甲基四硝胺，代号 HMX。是一种大威力的单体炸药，比黑索今有更高的热安定性、密度和爆炸性能，是目前单质猛炸药中爆炸性能最好的一种。广泛用于导弹、核武器和反坦克弹药的战斗部装药，也可用于高速自动火炮弹药，或作为高能添加剂用于火箭推进剂中。

24. 第一次出现的特屈儿炸药

1877 年，K. H. 默顿斯在世界上第一个制成特屈儿，1906年用作炸药。该炸药化学名 2，4，6—三硝基苯甲硝胺，代号 CE，是一种高能炸药。先使 N—二甲基苯胺与硫酸合成盐，然后硝化制得。热安定性较好，机械感度高于梯恩梯，传爆性能优越。由于

该炸药毒性较大，逐渐为太安、黑索今炸药所取代。

25. 第一次出现的太安炸药

1891 年，B. 托伦斯在世界上第一个制成太安。该炸药名称由俄文 ТЭН 音译而来，化学名季戊四醇四硝酸酯，代号 PETN。是一种由季戊四醇与浓硝酸硝化而制成的高能单体炸药。爆轰威力大，传爆性能好，主要用于装填雷管和制造传爆药柱、导爆索，也可用作混合炸药的组分。还可当做医药，用于治疗心绞痛。

26. 第一次出现的苦味酸炸药

1771 年，英国人 P. 沃尔夫在世界上第一个制成苦味酸，当时作为黄色染料使用。1885 年，法国人 E. 特平开始用它作为炸药装填炮弹。该炸药俗称“黄色炸药”，化学名 2，4，6—三硝基苯酚，代号 PA，由苯酚经磺化和硝化而成，是一种重要的单质炸药。曾用于炮弹、航空炸弹、地雷等的爆炸装药。由于该炸药机械感度和热感度都较高，极不安全，逐渐被梯恩梯取代。

27. 第一次出现的六硝基芪炸药

1964 年，K.G. 希普和 L.A. 卡普兰等人在世界上第一个制成六硝基芪。该炸药化学名六硝基二苯基乙烯，代号 HNS，由梯恩梯在四氢氟喃一甲醇溶液中与次氯酸纳反应制成。具有热稳定性好、机械感度低、抗辐射性强、对静电火花不敏感等特点，是一种良好的炸药。可制成高聚物粘结炸药，用于火箭和导弹。

28. 第一次出现的硝化甘油炸药

1846 年，意大利人 A. 所布列罗在世界上第一个制成硝化甘油。该炸药化学名丙三醇三硝脂，代号 NG，由甘油经硝酸和硫酸的混合酸脂化制得。是一种液体单体炸药，爆炸性能好，但对机械的撞击、摩擦、震动、射击和热作用均很敏感，安定性较差。曾广泛用于生产代那买特炸药，后来用于发射药和推进剂。该炸药可作医药，有扩张血管的作用，用于治疗心绞痛。

29. 第一次出现的硝基胍炸药

1877 年,化学家 L. 约色林在世界上第一个制成硝基胍， 1900 年用作火药组分。该炸药代号 NQ，用浓硫酸将硝酸胍硝化而制得。热稳定性好，爆温低，是一种耐热高能单体炸药，广泛用于各种弹体装药。

30. 第一次出现的三氨基三硝基苯炸药

1888 年，C. L. 杰克逊在世界上第一个制成三氨基三硝基苯。该炸药化学名三硝基均苯三胺，代号 TATB，由均三氯三硝基苯与氨在甲苯中反应而制得。是一种最早的优良的耐热低威度炸药，可制成高聚物粘结炸药。

31. 第一次出现的硝铁炸药

1867 年,瑞典人 C. J. 奥尔森和 J. H. 诺宾在世界上第一个制成硝铵炸药。这是一种以硝酸铵为主要成分与可燃物或单体炸药组成的能量较低的混合炸药。具有原料丰富、制造工艺简单、价格低廉、机械感度低、使用安全等特点。主要用于装填迫击炮弹、手榴弹、深水炸弹、地雷，还可以用作工业炸药。

32. 第一次出现的代那买特炸药

1867 年，瑞典化学家 A. B. 诺贝尔在世界上第一个以硅藻土吸收硝化甘油制成代那买特。1875 年，诺贝尔又在硝化甘油内加进硝化棉制成胶质代那买特。这是一种混合炸药，具有可塑性、抗水性、起爆感度高、威力大等特点，取代了黑火药，成为重要的工业炸药。

33. 第一次出现的雷管

1867 年，瑞典化学家 A. B. 诺贝尔在世界上第一个制成铜壳雷汞雷管。它利用导火索输出的火焰激发其装药，用于起爆硝化甘油和爆胶。1907 年,德国人 L. 韦勒发明了装填叠氮化铅起爆药的雷管，逐渐取代了雷汞雷管。

34. 第一次出现的纸包弹

17 世纪中叶，瑞典在世界上第一个采用纸包弹，将弹丸和火药包装在一起，从而改变了过去火药与弹丸分别入膛的做法，提高了装弹的速度。

35. 第一次出现的定装枪弹

1812 年，瑞士人鲍利在法国第一次用纸弹壳将弹头、发射药和击发药结合在一起，制成最早的定装枪弹，并取得专利，从而促进了后装枪的发展。

36. 第一种带金属壳的弹头

1875 年，在瑞典出现了世界上第一种带铜锌合金弹头壳的铅心弹头。这种弹头，弹头壳嵌入膛线确实，能较好地密封火药燃气而提高弹头初速。同时也为发展特种弹头创造了条件。

37. 第一种小口径枪弹

20 世纪 50 年代末期，美国雷明顿公司研制出世界上第一种小口径枪弹——M193 枪弹 (1964 年命名)。该弹口径为 5.56 毫米，全弹重 11.8 克，弹头重 3.56 克，用膛线缠距为 305 毫米的枪管发射，初速为 997 米／秒。配用于 M16 步枪。具有体积小、重量轻、初速高等特点。

38. 第一种中间型枪弹

1914 年，德国研制出世界上第一种供突击步枪发射的中间型枪弹。该弹口径为 7.92 毫米，全弹重 17.3 克，弹头重 8.0 克，初速为 650米／秒。尺寸和威力介于大威力步枪弹和手枪弹之间，为班用枪械实现弹药通用化和武器枪族化创造了条件。

39. 第一种末段制导炮弹

1972 年，美国开始研制世界上第一种末段制导炮弹——“铜斑蛇”炮弹。该弹长 137.2 厘米，重 63.5 公斤。用 155 毫米榴弹炮发射，射程 4～16 公里，采用半主动寻的制导方式，由前沿观察所、直升机或无人驾驶飞机上的目标指示器用激光束照射目标，弹上

的寻的器接收目标的反射信号，实施制导。于 1982 年装备部队。

40. 第一次出现的地雷

中国在明朝中期以前，在世界上第一个制成了由目标直接触碰而自动爆炸的地雷。据《渊鉴类涵》记载，明嘉靖二十五年(1546)，兵部侍郎曾铣在总督陕西三边军务时制造了一种掷石地雷："穴地丈许，柜药于中。以石满覆，更覆以沙，令与地平。伏火于下，可以经月。系其发机于地面。过者蹴机，则火坠药发，石飞坠杀人。"

41. 第一次出现在战场上的可撒布地雷

20世纪40年代初，德国军队在北非战场用飞机空投了防步兵地雷，这是世界上第一次出现在战场上的可撒布地雷。此后，可撒布地雷的研制受到各国重视。 70年代，出现了可撒布防坦克地雷。

42. 第一个触发引信

第一个触发引信出现在中国。15 世纪初成书的《火龙神器阵法》中载有一种地雷触发引信的具体结构和作用原理，称这种引信发火动力来自坠石的重力，当人、兽绊动预设的绳索时便牵动一个铁针，释放坠石，坠石下落，带动钢轮旋转，与火石磨擦而发火，通过火药引线引燃地雷中的装药。

43. 第一个钟表时间引信

1906 年，一位德国钟表匠提出一个大胆设想，用钟表作为时间引信的时间机构。1908 年，德国人在炮弹上安装了世界上第一个钟表时间引信，称克鲁伯时间引信。后来，人们又把它改进成季立·克鲁伯时间引信。

44. 第一枚底部排气弹

20 世纪 70 年代中期，瑞典研制出世界上第一枚底部排气弹。该弹是在榴弹底部加装一个排气装置，排气装置中装有排气药柱和点火药，底盖上有排气孔。排气装置用螺纹与弹体连接。弹丸重 17.3 公斤，排气药柱重 0.33 公斤，燃烧时间为 22 秒，与其他

制式榴弹相比，可增程 25%。

45. 中国自行研制的第一种微声枪弹

60年代初，中国自行研制了第一种微声枪弹，命名为 1964 年式 7.62 微声冲锋枪穿甲枪弹。该枪弹是侦察兵使用的微声冲锋枪专用枪弹，具有良好的消声、消焰、消烟性能。在 100米以内可有效杀伤穿戴尼龙避弹衣和戴钢盔的敌人。

46. 中国自行研制的第一种小口径枪弹

1987 年，中国自行研制的第一种小口径枪弹设计定型。该枪弹由 791厂提出设计方案，在赵智等人组织下研制的。口径为 5.8 毫米,采用新型双基球扁药,初速为 950 米／秒,单发弹重 12.5 克，较 56 式 7.62 毫米半自动枪弹轻 4.4克，但综合战术指标性能高于 7.62毫米枪弹。

47. 中国研制的第一种枪榴弹

1967 年，中国研制成功第一种枪榴弹，命名为 1967 年式 70 反坦克枪榴弹。该弹由 506 厂研制,重 785 克,采用空心装药。用 56 式半自动步枪或 63 式自动步枪发射，直射距离 52米，可击毁中型坦克。

48. 中国自行研制的第一种重型迫击炮弹

1978 年，中国自行研制的第一种超音速重型迫击炮弹通过鉴定。该弹原设计口径为 140 毫米,基本战术技术指标不低于 160 毫米迫击炮榴弹，射程约 9500 米。后通过调整弹体弧形、减少尾翼叶片、改用热态装药等技术，使该弹的性能大为提高 。

49. 中国自行研制的第一种反坦克子母弹

1981 年,中国开始自行研制第一种反坦克子母弹。该弹由 203 所于 1979年向第五机械工业部提出研制申请， 1981 年转入型号研制，设计定型为 122毫米榴弹炮反坦克子母弹。该弹有一个母弹,内装 30枚子弹，子弹的破甲厚度为 50毫米/0度,在 2000 米以远的命中概率大于直接瞄准的反坦克炮。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

50. 中国自行研制的第一种加农炮破甲弹

1966 年，中国自行研制的第一种加农炮破甲弹设计定型，命名为 85 毫米加农炮气缸尾翼破甲弹，也是中国首次设计成功的加农炮用破甲弹。该弹由 123 厂等单位于 1958 年开始研制，直射距离 945 米，破甲厚度 120 毫米／65 度，配用于 85 毫米加农炮和坦克炮，增强了反坦克能力。

51. 中国研制的第一种超速脱壳穿甲弹

1973 年，中国研制的第一种超速脱壳穿甲弹设计定型，命名为 1973 年式 100 毫米滑膛反坦克炮脱壳穿甲弹。该弹由 803 厂研制，为长杆式弹体，细长比为 13.3，带尾翼稳定装置，初速为 1500 米／秒，直射距离为 1730 米，射距 1000 米的穿甲厚度为 100 毫米／60 度，配用于 69 式 100 滑膛坦克炮。

52. 中国自行研制的第一种小口径舰炮弹

1977 年，中国自行研制的第一种小口径舰炮弹设计定型，命名为 1976 年式双联装 37 毫米舰炮曳光杀伤爆破弹。该弹由 9343 厂和 152 厂于 1958 年研制，具有初速高、有效射程远、射击精度好、威力大等特点，既可在近距离内作为压制火力用，也可攻击低空飞行目标及水面浮雷。

53. 中国研制的第一种深水炸弹

60 年代初，中国研制了第一种深水炸弹，为 1962 年式 252 毫米火箭式深水炸弹。该弹由 282 厂研制，射程为 1200～1400 米，有效破坏半径为 4～6 米。

54. 中国研制的第一个压电引信

1966 年，中国研制了第一个压电引信——电－1 式引信，开创了中国制造压电引信的历史。该引信由 304 厂、212 所和 804 厂等单位研制，后经不断改进，衍生出 11 种压电引信，形成电一 1 式引信系列，配用于 82、85、100、105 毫米口径的各种破甲弹，取代了机械引信。

55. 中国研制的第一个无线电引信

1956年，中国研制了第一个无线电引信，命名为电榴一1型引信。该引信由第三研究所和524厂研制，属主动式无线电引信，配用于大口径高射炮弹。

〔轻武器〕

56. 第一支管形射击火器

中国南宋开庆元年（1259），创制了世界上第一支管形射击火器——竹管突火枪。该枪枪身较粗长，须3人使用，1人持枪，1人点放，1人辅助。枪内装填黑火药，发射"子窠"（石子、瓷片之类）。能对准目标，持续进行较长时间的集中喷焰，很快使目标着燃。但由于竹管容易被烧毁、炸裂，不能耐久使用。

57. 第一次出现的枪械

14世纪初，欧洲出现了最早的枪械——火门枪。该枪是把一根长度不到250毫米的黄铜或青铜铸造的枪管固定在1.2～1.5米长的木棍或长矛上，口径为25～45毫米，从枪管尾部与内膛相通的小孔——火门去点燃火药，发射由石头或金属制成的弹子。最大射程180米，有效射程约45米，射击精度较差。

58. 第一支火绳枪

15世纪，欧洲出现了世界上第一支火绳枪。该枪将经过处理的火绳夹持在一个"C"形或"S"形杠杆上，射手转动杠杆就可以使阴燃着的火绳头接近枪管尾部的火门，点燃发射药。火绳的燃速约80～120毫米／时，普通火绳枪口径一般有20～30毫米，重量约为5～7公斤，弹丸初速240米／秒，射程100～200米，每3分钟可射击2发。由于火绳怕雨，夜间也容易暴露射手位置，后来被燧石枪取代。

59. 第一支轮式燧石枪

1521～1526年间，德国制造了世界上第一支轮式燧石枪。该

枪枪托的侧方，安装一个带发条的钢轮，射手在射击前先用扳手将发条上紧，射击时解脱钢轮，当钢轮绕轴快速旋转时，其滚花边缘与装在机头上的燧石摩擦，产生一串串火星，点燃药池中的火药，通过枪管喷射出去。因该枪结构复杂、造价高，没有推广开来。

60. 第一支撞击式燧石枪

16世纪中叶，出现了世界上第一支撞击式燧石枪。该枪将燧石夹在机头上,一个作为打火钣的直角形药池盖铰接在药池上,扣引扳机，燧石在弹簧作用下撞击打火钣，迸发火星点燃火药。这种枪比轮式燧石枪结构简单，使用也方便。撞击式燧石枪在军队中大约使用了 300 年。

61. 第一支击针枪

1835年，德国研制成功世界上第一支德莱赛击针枪，1840 年装备普鲁士军队。该枪由射手操纵机柄，使枪机前后滑动进行装弹与退壳，采用螺旋膛线，回转枪机，用长杆形击针刺破纸弹壳，冲击枪弹中的击发药，发射弹头。口径为 15 毫米左右，每分钟能发射 6～7 发枪弹，并能以任何姿势重新装弹与射击。

62. 第一支弹仓枪

1860 年，美国人 C. M. 斯潘塞研制成功世界上第一支弹仓枪。该枪枪托内有带弹簧的管形弹仓，可存放 7 发枪弹，枪弹用外击锤击发，以扳机护圈作为控制杆，操纵半圆形枪机反复转动，完成进弹、闭锁、开锁和抛壳。射击时,射手只需操纵控制杆,就可将枪弹一发一发地装入枪膛，再扣扳机射出，提高了战斗射速。

63. 第一支应用双动原理的手枪

19世纪初，底火击发式枪弹出现后，美国出现了世界上第一支应用双动原理的手枪——“胡椒盒”转管手枪。该枪每扣一次扳机，就有一个枪管转到发射位置进行发射，比手拨枪管转动式的多管枪械又进了一步。

64. 第一支真正成功并得到广泛应用的转轮手枪

1835 年，美国人 S. 柯尔特研制出世界上第一支真正成功并广泛应用的转轮手枪，取得英国专利。该枪由握把座、枪管、转轮、转轮制动装置、击发机构和发射机构等部分组成，可在 20 秒内射击完转轮内装的 5～6 发枪弹，成为现代转轮手枪的先驱，在世界各国被广泛使用。

65. 第一支弹仓手枪

1854 年，出现了世界上第一支弹仓手枪——沃尔卡尼科机动弹仓手枪,同年在美国获得专利。该枪枪管下有一个管形弹仓,能借助扳动兼做扳机护圈的杠杆进行装弹。

66. 第一支自动手枪

1892 年，奥地利人 J. 劳曼设计成功世界上第一支自动手枪——肖伯格手枪。该枪由弹匣供弹，借助火药燃气能量进行装弹。

67. 第一支广泛使用的冲锋手枪

1932 年，德国毛瑟兵工厂制造出世界上第一支广泛使用的冲锋手枪——1932 年式毛瑟手枪。该枪由德国人费德勒兄弟三人于 1893 年设计，1894 年由德国毛瑟兵工厂制成样枪，1896 年进行试验并获得专利，1897 年初命名为 1896 年式毛瑟手枪。1932 年，毛瑟兵工厂又进行了改进，增加了发射转换器，实现了单、连发射击。该枪威力大、动作可靠、木制枪盒可加装于枪上作为枪托,由于抵肩射击，增加了有效射程。

68. 第一支冲锋枪

1915 年,意大利人 B. A. 列维里设计了发射 9 毫米格利森蒂手枪弹的维拉·派洛沙连发枪，被公认为世界冲锋枪的鼻祖，也是世界上第一种发射手枪弹的连发武器。该枪全长 533 毫米，不带枪匣重 6.5 公斤，无枪托，两个枪身像轻机枪一样用两角架支撑，采用半自动枪机，由两个可装 25 发枪弹的弧形弹匣在枪身上方供弹，连续发射，双管齐射可达 2400 发／分，弹头初速 400

米／秒，射击精度不高。

69. 第一种被大量装备的冲锋枪

1918 年，德国人 H. 斯麦塞尔设计成功了世界上第一种被大量装备的冲锋枪——MP18 冲锋枪。同年夏季稍加改进，命名为 MP18I 冲锋枪，装备德国军队。该枪长 815 毫米，木质枪托，不装枪弹重 4.18 公斤，连续发射 9 毫米巴拉贝鲁姆手枪弹，以容量 32 发的侧方弹鼓或弹匣供弹，理论射速 400 发／分，弹头初速 381 米／秒，有效射程 200 米。

70. 第一支折叠金属枪托冲锋枪

第二次世界大战期间，世界上第一支折叠金属枪托的冲锋枪——MP38 冲锋枪出现在德国军队中。该枪是 MP18 冲锋枪的改进型，其性能与 MP18I 型冲锋枪基本相同。

71. 第一支成功地采用金属弹壳枪弹的步枪

1865 年，德国枪械设计师 P. P. 毛瑟设计了发射金属弹壳的后膛单装步枪，1868 年取得美国专利，1872 年装备普鲁士军队，命名为 1871 年式毛瑟步枪，成为世界上第一支成功地采用金属弹壳枪弹的机柄式步枪。该枪长 1340 毫米，重 4.68 公斤，口径 11 毫米，弹头初速 435 米／秒，有效射程 400 米，并首创了凸轮自动待击击针式击发机构。

72. 第一支真正的近代步枪

1880 年，毛瑟在 1871 年式毛瑟步枪枪管下方增设可装 8 发枪弹的管式弹仓，1884 年命名为 1871/84 年式毛瑟步枪。1888 年又加以改进，口径减小为 7.92 毫米，发射无烟火药枪弹，采用了可装 5 发枪弹的单排垂直盒式弹仓，定名为 1888 年式毛瑟步枪。该枪被认为是世界上第一支真正的近代步枪。

73. 第一支突击步枪

第二次世界大战期间，德国研制出世界上第一支突击步枪，发射 7.92 毫米的库兹短弹，1942 年用于苏德战场，1944 年命名为

StG44 突击步枪。突击步枪具有冲锋枪的猛烈火力和接近普通步枪射击威力的特点。

74. 第一种小口径突击步枪

1957 年，美国人 E. 斯通纳设计的 AR15 步枪在美军招标时中标，1958 年开始试制，1963 年空军决定首先装备部队,并命名为 M16 步枪,成为世界上第一种小口径步枪。该枪长 990 毫米,重 3.1 公斤，口径为 5.56 毫米，采用导气管式自动方式，枪机回转式闭锁机构，击锤回转式击发机构，可单发或连发射击，弹匣可装 20 发或 30 发枪弹,弹头初速 1000 米／秒,有效射程 400 米,理论射速 700～950 发／分。该枪重量轻，携弹量大，射击后坐冲量低，精度高，近程杀伤威力大。

75. 第一种小型突击步枪

以色列 TAAS 公司研制的 5.56 毫米新型突击步枪，被认为是目前世界上最小的突击步枪。该枪打开折叠的枪托时，全长 690 毫米；枪托折叠时，全长 445 毫米。弹匣容弹量为 35 发，不带弹匣全重 2.95 公斤。可供坦克乘员、指挥官及特种部队等作战人员使用。

76. 第一种生产和装备数量巨大的自动枪

1947 年,由苏联枪械设计师 M.T. 卡拉什尼科夫设计的突击步枪定型，命名为 AK47 自动枪，1957 年装备苏军。该枪长 869 毫米(带固定枪托或折叠枪托打开时),重 4.3 公斤,口径为 7.62 毫米,可单发或连发射击,枪身下方有一弧形弹匣,可装弹 30 发，弹头初速 710 米／秒,理论射速 600 发／分,有效射程 300 米。该枪素以火力猛、动作可靠、坚固耐用而著称。全世界有 55 个国家的军队配备了 AK47 自动枪，近半个世纪的时间里生产出 1.5 亿支，是世界上生产和装备数量最多的自动枪。1974 年，又形成了一个小口径班用枪族。以 AK47 的自动方式和闭锁方式发展起来的卡式枪械系列，被认为是 20 世纪最成功的一些枪械之一。

需要全本请访问 www.ertongbook.com