

## 序

“兵者，国之大事也。死生之地，存亡之道，不可不察也。”世界上任何国家不能有国无防，国防是国家存在与发展的安全保障。国防离不开兵器，兵器是克敌制胜的法宝，是加强和促进国防建设的重要因素之一。

自从兵器问世以来，从古至今，兵器经过了漫长的发展过程，逐渐形成了各具特色、不同战术用途的兵器体系，大量地装备了世界各国军队，成为历次战争中火力作战、取得战争胜利的重要手段。随着科学技术，特别是高技术的迅速发展，兵器技术发生了重大变革，兵器性能不断得到改善，兵器装备更新换代步伐大大加快，兵器知识更加丰富多彩。

《兵器知识文库》以兵器知识为主线，贯穿着国防教育和爱国主义教育，通过翔实的资料、丰富的内容、大量的信息、众多的图片、新颖的形式，介绍了各种兵器的科学知识，展示了古今中外兵器的过去、现在和未来，具有较强的知识性、科学性、趣味性和可读

性。《兵器知识文库》的出版，无疑将对普及兵器知识，加强国防教育，增强国防观念，弘扬革命英雄主义精神，做出积极的贡献并产生广泛的影响，尤其对有志于研究和使用兵器的同志更具有重要的参考价值。

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Zhang' followed by a stylized name.

1997年6月

## 前 言

在神奇的兵器王国，火炮的发展源远流长，早在春秋战国时期我们的祖先就发明了世界上最原始的火炮——抛石机。公元10世纪，火药应用于军事以后，抛石机被用来抛射燃烧物或爆炸物。1132年（宋高宗绍兴二年）陈规发明了一种竹制管形火器，被称为“火枪”、“火筒”。约在13世纪末、14世纪初，我国已能制造最古老的火炮——火铳，在战场上大显神威，因此，元末人们曾给予美称，叫做“铜将军”。到了明代，随着火铳发展的结构和型号不同，而有“大将军”、“二将军”、“五将军”及“夺门将军”等雅号。

13~14世纪我国发明的火药和火器西传以后，近代火炮开始在欧洲崛起。14~19世纪，很多声名显赫的帝王和将帅都极为重视火炮的发展和作战使用。英国国王爱德华三世、亨利八世，俄国沙皇伊万雷帝、彼得大帝，瑞典国王古斯塔夫·阿道夫，普鲁士腓特列·威廉大帝，法国国王路易十四和拿破仑一世等，都对火炮的技术革新、炮兵的编制装备和战斗使用做出过历史性贡献，甚至对炮兵有某种酷爱，彼得大帝就自称为“彼得炮手”。

达·芬奇、伽利略、牛顿、诺贝尔等著名科学家对火炮技术的发展都做出过杰出的贡献。17世纪欧洲人根据火炮身管和弹道特性把火炮区分为臼炮、加农炮、榴弹炮。19世纪中叶以前的火炮都是前装滑膛炮，采用直接瞄准射击，其射程、射速和准确性都难以满足支援步兵作战的需要。19世纪中叶，出现了线膛炮、管退炮和无烟火药，火炮的发展和應用进入一个新时期。

第一次世界大战时，炮兵成为主要兵种。加农炮、榴弹炮有了很大发展，并出现了迫击炮。大战中，坦克和飞机上开始安装

火炮。坦克和飞机的使用，促进了反坦克炮和高射炮的诞生和发展。20世纪30年代，火炮性能进一步改善。第二次世界大战中，各国军队日益重视大量集中使用炮兵，以火炮为基本装备的炮兵成为影响战争进程和结局的极其重要的力量。斯大林高度评价炮兵是“战争之神”，美国的军事理论家说炮兵是“战争之王”。毛泽东在总结中国革命战争经验时也曾经指出：“没有炮兵，就没有胜利”。20世纪的火炮在血与火的战场上，以它的突出表现赢得了这一顶顶桂冠。

第二次世界大战结束后的数十年中，导弹、核武器等新式武器迅速发展，“战争之神”的地位也曾一度受到动摇。然而，几场局部战争的事实使许多人的头脑重新清醒。首先，核大战并没有打起来，倒是局部常规战争一场接一场，核武器用不上，常规武器却离不开。导弹和火箭虽然射程远、威力大、精度高，但不能连续不断地提供火力支援。能够全天候、全时空提供火力，最可靠的仍然是常规火炮。“战争之神”获得了第二次青春。70年代以后，随着微电子技术、新材料、新能源在军事上的广泛应用，促使火炮技术飞跃发展。

在人类社会即将跨入21世纪，火炮技术竞相发展的年代，全面系统地认识火炮、了解炮兵，对于每一个关心国防、热爱祖国的炎黄子孙来说，具有重要的现实性和深远的战略性。从一定意义上讲，火炮以其巨大的杀伤破坏力和震撼力将在未来反侵略战争中尽显英雄本色，继续发挥举足轻重的作用。让我们通过本书的阅读更加了解火炮、热爱炮兵，为我国现代火炮技术的发展贡献聪明才智。

本书在作者多年学习积累的基础上，运用翔实的史料，以图文并茂的形式，深入浅出地介绍了火炮的过去，展望了火炮的未来，本书既可作为了解火炮知识的入门读物，也可作为火炮技术的教学、科研和军事学术研究的参考书。

# 目 录

第一章 古代火炮源远流长	(1)
一、最原始的火炮	(1)
二、宋、元时期的火炮	(6)
三、“铁火炮”称霸欧亚大陆	(11)
四、最古老的火炮	(15)
五、最大的古代火炮	(22)
六、明军的战利品	(26)
七、红夷炮的引进和使用	(35)
第二章 近代火炮的崛起	(43)
一、弹道学的创立	(43)
二、近代火炮“三兄弟”	(49)
三、近代火箭炮的兴衰	(53)
四、身管的变革	(56)
五、炮架的革命	(61)
六、炮用火炸药的更新	(63)
七、火炮在近代战争中的应用	(68)
八、鸦片战争以后近代火炮在中国兴起	(71)
第三章 称雄两次大战的火炮家族	(78)
一、火炮家族的兴起	(78)
二、旧(臼)炮换新颜	(83)
三、老炮新发展	(89)
四、二度出山的火箭炮	(95)
五、铁骑兵的火力拳头	(98)

六、坦克的死对头——反坦克炮·····	(101)
七、火炮登上坦克底盘·····	(106)
八、防空卫士·····	(108)
九、空中格斗士的利剑·····	(114)
十、海上霹雳·····	(118)
十一、我军炮兵在战火中成长壮大·····	(121)
<b>第四章 竞相发展的现代火炮武器系统·····</b>	<b>(125)</b>
一、火炮威力倍增器·····	(125)
二、战后身管火炮的发展·····	(132)
三、火箭炮引起各国的重视·····	(146)
四、迫击炮异彩纷呈·····	(155)
五、坦克炮独领风骚·····	(161)
六、高射炮宝刀不老·····	(174)
七、航炮成了短兵器·····	(186)
八、舰炮退居二线·····	(191)
九、中国火炮技术·····	(197)
<b>第五章 叩响 21 世纪大门的“战争之神”·····</b>	<b>(203)</b>
一、信息化战争中的炮兵 C <sup>3</sup> I 系统·····	(207)
二、弹无虚发的灵巧炮弹·····	(207)
三、新能源火炮异军突起·····	(212)
四、传统火炮大有潜力·····	(220)
<b>后 记·····</b>	<b>(224)</b>

## 第一章

# 古代火炮源远流长

现代火炮是指利用火药在管形内膛燃烧，形成燃气压力来发射弹丸的一种射击武器。然而这种武器是从冷兵器发展演变过来的。1962年2月5日，毛泽东主席会见炮兵工程学院院长孔从洲将军，在谈到火炮发展史时说：“火炮的老祖先是弓箭，由于射箭误差大，于是有了弩机，一次可连发九支箭。后来又有人根据弩机的原理制成抛石机，这些都是冷兵器。只是在火药发明以后，才出现了历史性的变化。有一个叫陈规的，他把火药装在一个竹管内，点着火药，喷火烧毁天桥，那时叫管形火器。因为竹子容易被火药烧毁，后来有人改用金属制作，就是火铳，它是世界上最早的火炮”。

那么，就让我们从火炮的祖先——抛石机说起吧。

### 一、最原始的火炮

在中国古代，所谓的“炮”是指抛石机。我国早在春秋战国时期（公元前770～公元前476年）就在战争中使用过以机械力抛射石头打击敌人的“抛石机”。“炮”和抛发音相近，而且意思也相仿，因此可以说它是最原始的炮。宋书《集韵》记载：炮始于

范蠡，历经汉至宋。《前汉书·甘延寿》张宴注，有“范蠡兵法飞石重十二斤<sup>①</sup>，为机发行三百步”的说法，但《范蠡兵法》早已散失，无法查考。可靠的记载是《三国志·魏书》，说公元200年，袁绍、曹操官渡之战，曹军使用抛车发石，击毁袁军的檣楼。因发出的石弹在空中飞行时有声，当时叫做“霹雳车”。西晋（公元265~316年）时期的文学家潘岳，在其《闲居赋》的“炮石雷轰，激矢虹飞”的诗句中，第一次使用了“炮”字。自唐以后，都沿袭这一称呼，把抛石机叫做“炮”。只是那时的“炮”，是繁写的石旁“炮”，宋代开始使用简化的石旁“炮”。其含义是一致的。

抛石机又名发石车、抛车，是在一个木架上横设一轴，轴的中间穿有韧性的一根长木杆作炮杆，就像个大天平，杆的一端结上一个用绳索联系的皮窠，另一端结上几十条到百多条绳索。在施放时，将石块放入皮窠里，用很多人各自握绳一条，听号令一齐用力猛拉，利用杠杆原理和离心力作用，把石块抛至敌方。为了便于移动，后来在架子下面装有车轮。

抛车下面虽然有轮子，但因车身质量<sup>②</sup>很大，要适当变换射击方向仍很困难。为此，后来发明一种旋风抛车，可以左右旋转。一次抛掷石块的大小，是根据抛掷目的、抛车的结构和拉绳的人数决定的，石块的质量可由500克至几十千克。除了抛掷石弹外，还可以抛掷火球等引火物。

在西方国家，最早用于战争的抛石工具是抛石索。它由两端各系一绳的皮革套组成，使用时手抓住两绳末端，使皮革套袋绕头部急速旋转，然后猛然松开一绳，将袋中石块抛出。另有一种将绳端系在双手握持的木棍上，以抛掷更大的石块，中世纪常用

---

① 凡引用历史上的文章，对文中所用的非法定量单位不再换算成法定计量单位，下同。

② 即原为俗称的非法定量的名称“重量”，下同。





古代的抛石机及其发射过程

于攻城。古代关于抛石索和抛石兵的记载很多。亚述人纪念碑上有抛石索图。三次古罗马与迦太基间的布匿战争时代(公元前3世纪~公元前2世纪)罗马军队中有希腊、叙利亚和非洲的抛石兵;汉尼拔军队中的士兵也以善于抛石著称,但这种抛石索比起中国的抛石机来说要简单得多,类似中国的抛石机在西方出现于中世纪初期(公元5世纪后期)。

南北朝时(公元386~589年),将抛车装在车上,随军行动,叫做“拍车”,作为军队常备武器。梁元帝时,徐世谱又把它装在战船上,叫做“拍船”。抛石机在隋唐时,已经是攻守城池的重要武器。唐代称抛石机为“将军炮”或“擂石车”。远比过去的大,有一个用200人操作的抛车,能抛巨石,每一发能毙20余人,说明这种抛石机的威力是相当大的。公元757年史思明围太原,李光弼曾使用这种抛车,击退史军。

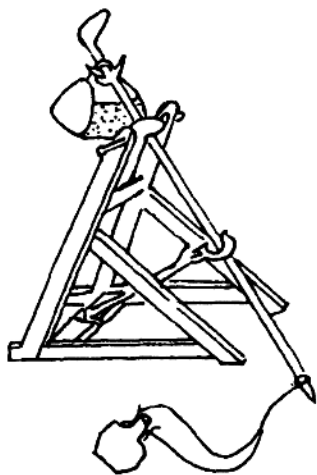
我国兵器的发展,从北宋开始,进入一个新的历史时期,其

主要标志是火药应用于军事以及火器的创制与发展。在火药发明以前抛石机主要是用来抛射石头。到公元10世纪之初，火药用于军事后，抛石机用来抛射火药包、火药弹，炮从“石”旁渐渐地改为“火”旁，因而就出现了“火炮”这一名称。在当时，火球和抛石机之间的关系类似于现代的炮弹与身管、炮架的关系，所以现代人们在探索火炮的渊源时，经常要追溯到古代的繁体石旁“礮”和宋代简化了的石旁“砲”、“火炮”。

抛石机到宋代有了更进一步的发展，见于《武经总要》的有行炮车、单梢炮等18种图式，这些抛石机就其性能可分为轻、中、重三类。最小的手炮，用二人放，石弹质量500克，敌近时用之。中型的单梢、双梢、旋风、虎蹲等炮，用40~100人拉绳子，可发射1~15千克的石弹或毒药烟球、霹雳火球等火器，射程达50~80步以外。重型的五梢和七梢炮，用150~250人拉绳子，发射30~40千克的石弹或火器，射程达50步以外。重型的抛石机用固定炮架，多用于守城；中型的用固定炮架或装有车轮，攻守野战均可使用。这类抛石机在宋、金及金、元战争中，曾大量集中使用，发挥了很大的作用。南宋力主抗金的地方官员陈规在建炎元年（1127年）任德安（今湖北南陆）知府时，将抛石机置于城墙内，由站在城墙上的兵将指挥，根据所抛石块或火器的落点情况，及时改变用力的大小和抛射的方向，首开“间接瞄准射击”的先河，有效地保存自己，打击敌人。

元世祖至正十年（1273年），蒙古兵攻襄阳用回回人亦思马因与阿老瓦丁所制抛石机轰城，迫使守军投降。人们把这种抛石机称为回回炮或襄阳炮。

襄阳炮是一种大威力的重力下坠式抛石机，其构造是在炮梢的头部悬挂一块巨石或铁块，尾部甩兜中放置一个被抛射的石弹，前者质量约为后者质量的几倍。平时，炮梢尾部用巨钩钩于炮架上。抛射时，将钩突然松开，悬于炮梢头部的巨石或巨铁因受重



襄阳炮

力作用而骤然下坠，使炮梢急速翻转，尾部甩兜中的石弹因受离心力的作用而被抛射。由于襄阳炮是用机械抛射，所以它的抛射力的瞬时突发性和方向一致性，都要比人力拉动的宋炮为佳，因而抛射距离远、威力大。据说在进攻襄阳城抛射75千克的巨石时，“声震天地，所击无不摧毁，入地七尺”；“一炮中其樵楼，声如雷霆，震城中”；“破潭州（今湖南长沙）、静江（今广西桂林），悉赖其力”。

元灭宋后，忽必烈大量制造抛石机，除回回炮外还造有十五梢、九梢、七梢、五梢等多种抛石机。明初，朱元璋在统一中国的战争中，也曾多次使用抛石机，洪武年间，兵仗局仍制造襄阳炮。后来金属管形火器——火铳的增多，大型火铳不断创制，其射程之远，威力之大，都是襄阳炮所不能比拟的。因此大约到16世纪后期，襄阳炮之类抛石机在战场上的使用逐渐减少，以至最

后被淘汰。至此，横行天下 2 000 余年的抛石机退出了历史舞台，同时石旁的“礮”也就被火旁的“炮”所代替了。

## 二、宋、元时期的火炮

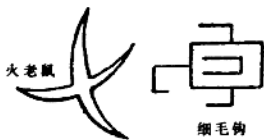
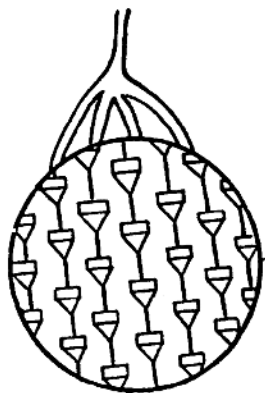
自从火药应用于军事以后，宋、元时期除了把抛石机称为炮外，还把一些爆炸性火器称为炮，如霹雳炮、蒺藜炮、铁火炮、震天雷等。这些“炮”实际上都不是现代意义的炮，而是现代炮弹的雏型。元初发明的火铳，是世界上最早的火炮。却不称之为炮，而叫火铳。

火药应用于武器，是军事上的很大进步，开创了人类战争史上火器与冷兵器相并用的时代。从此以后，在刀光剑影的战场上出现了火器的声响与弥漫的硝烟。在我国著名的古典小说《水浒传》第五十五回里，就描写了宋仁宗时期有个外号叫“轰天雷”的炮手凌振，说“此人善造火炮，能去十四五里远近”；说他会用风火枪、金轮炮、子母炮；说“石炮落处天崩地陷，山倒石裂”。“强火发时城郭碎，烟云散处鬼神愁。金轮子母轰天振，炮手闻名四百州”。小说中的凌振是否真有其人，未可肯定，但那时已将火药广泛用于军事，并有相当威力的各种火药武器，却是被许多史料所证实了的。

在我国最早使用火药制造的一种火器是“飞火”。据《九国志》记载：唐末天佑年间（公元 904 年），郑璠攻豫章（今江西南昌）时，曾用“发机飞火”烧了豫章的龙沙门。什么是“飞火”？北宋的许洞在他所著的《虎铃经》里解释说，飞火就是火炮、火箭之类的东西。据考证，这是我国历史上第一次使用火药于军事的记载。火药应用于军事后，在制造技术和性能上都有较快的发

展和提高。到了北宋时期我国对火药的制作已经相当发达，火药的用途和品种亦大大增加。其中和炮相关，比较有代表性的有霹雳炮、蒺藜炮、铁火炮、震天雷等。

北宋年间，人们用纸卷成管，将火药装入管中，然后插上药捻（也称药线），点燃药捻并引燃火药后，纸管就会发生爆炸，其声如雷，威震四方。如果将它抛射到敌群中，就能产生很大的杀伤力，而且声响还会对敌人精神上造成一定的威胁。这种具有爆炸作用的火器就是名声显赫的霹雳炮。《靖康传信录》记载：1126年，即宋钦宗靖康元年冬，金军围攻汴京（今河南开封），宋将李纲登城，下令发霹雳炮，打退了敌人的进攻。这说明早在北宋时，这种炮已在作战中得到了应用。后来到南宋时霹雳炮又改进为蒺藜炮，多用于守城。



蒺藜炮

蒺藜炮，又叫西瓜炮，这种炮的外壳是用20层坚实的纸制成，再包两层麻布，内装火药，放入小蒺藜一二百枚，带有细毛钩的火老鼠五六十只，顶上安4根引线。用时点燃引线，抛落敌群，纸壳碎裂，蒺藜、火老鼠遍地散布，有烧灼、杀伤、障碍敌方人马的作用。从它的构造和作用看，实为当今子母弹的鼻祖。

南宋时，霹雳炮得到广泛的使用。其中最典型的战例是：宋高宗绍兴二十九年（1159年），金军统帅完颜亮以60万兵力分四路大军攻宋，妄图一举灭亡南宋，海路由苏保衡与完颜郑家率水

师直趋南宋都城临安（今浙江杭州），宋将李宝，奉命先于金军到达胶州湾的石臼岛附近锚泊，待机抗击。当李宝得知金军水师至松林岛消息后，即指挥水军趁顺风向金军战船发射火药箭，抛掷霹雳炮。箭中船只，烟焰旋起；火炮所击，烈火腾飞。金军战船多为灰烬。最后，李宝又命壮士跃登残存的战船，全歼金军，金军主将完颜郑家丧命。此战在《宋史·李宝传》和《金史·郑家传》中都有记载。同期，南宋大臣虞允文还指挥宋军，在采石（今安徽当涂北）之战中用霹雳炮打败金军。当时完颜亮凭借人多势重，派遣大批人马驾船强渡长江，并亲临江边用小旗指挥。宋军随即派战船迎战，发射了许多霹雳炮。这种炮点火后，先升入空中，然后落下。但当它刚落到水中，就又跳起，在敌军中燃烧和爆炸开来，声如闷雷。这突如其来的爆炸声，加之烟熏火燎，吓得敌人乱作一团，死伤累累。不仅如此，随着爆炸声响，霹雳炮中还散发出大量的石灰，像烟雾一样迷住了敌人的眼睛。宋军趁势猛攻，打得金军人仰船翻，溃不成军。后来人们发现，宋军当时所用的霹雳炮，是用纸包着石灰和硫磺等制成的。炮的内层分成两节，一节装火药，另一节装石灰。爆炸后，石灰四处飞散，形成白茫茫的烟雾，使人的眼睛难以睁开。由此可见，霹雳炮在战斗关键时刻能使宋军转危为安，说明它已成为当时的一种先进武器。

到了1207年，金兵又攻打南宋襄阳。宋朝将领赵淳即令放霹雳炮，金兵一看到是这种厉害的兵器，就吓得败逃而归。赵淳并没有就此止步，而是穷追敌寇，一直杀到敌人的巢穴。一天夜里，赵淳派了1000名士兵带上霹雳炮、火药箭等武器，乘船开到金兵营房附近，把霹雳炮和火药箭射进敌兵营中。正在梦境的金兵被这突如其来的爆炸声惊醒，狂奔乱跑死伤了许多人。霹雳炮又立了一次大功。

随着火药的应用范围不断扩大和金属冶炼技术的发展，火药

武器的制造方法和所用材料也迅速得到改进。南宋初期使用的飞火与霹雳炮，到南宋末年就已演变成以金属制造的火药爆炸性火器——铁火炮和震天雷。这一类火器虽然仍采用抛石机发射，但是盛装火药的容器已由纸或布包改换成金属材料。这就相当于发射用的火炮不变（都是抛石机），而炮弹则由纸或布包裹的火药弹改进成金属壳体火药弹了。

北宋末年，北方的金军（女真人）不断向南侵犯和滋扰。在连年的战争中，他们也学会了制造和使用火药武器。铁火炮和震天雷就是金军在作战中使用的火药武器。据说在南宋孝宗淳熙十六年（1189年）山西阳曲（今山西太原）北郑村，有个名叫铁李的猎人，以捕狐为业。为了能捕捉更多的狐狸，便在一个口小腹大的陶罐内装填许多火药，通火线于外，尔后将火药罐埋于群狐出没之处，待其接近时，便点爆火药罐，发出巨响，狐狸受惊四处乱逃，纷纷落入铁李预设的罗网之中。金人受此启发后，创制了用铁火罐装填火药，作为火器用于作战之中。不久这种火器便被称为铁火炮。当时，为了取得战场上的优势，宋朝军队和金军都在研制和改进自己的火药武器。到13世纪时，双方都已采用金属制成的火药武器进行作战。

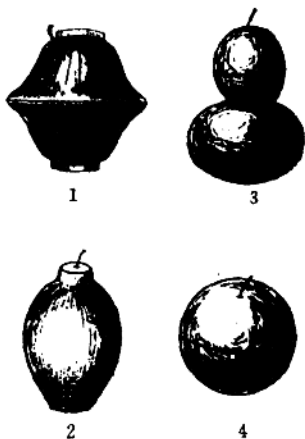
据史书记载，宋宁宗嘉定十四年（1221年），金军携铁火炮向南侵犯蕲州（今湖北蕲春）。蕲州守将赵诚之率部坚守，当时城中虽还存有弩火药箭7000支，弓火药箭1万支，蒺藜炮3000只，但它们的威力不如铁火炮。金军围城后，为了便于攻城，他们把大量的“铁火炮”用抛石机抛射到城内，使宋军遭受很大伤亡，这是金军在作战中早期使用的火药金属火器。

铁火炮在战争过程中屡经改进后，成为威力更大的震天雷。绍定四年（1231年），金军将领板讷可在河中府（今山西永济县）被蒙军击败后，率残部3000人夺船而走，在溃逃途中，用震天雷炸毁蒙军拦击的战船，逃奔潼关。这是史书中关于使用震天雷的最

早记载。

金军在作战中使用“震天雷”最著名的战例，是宋理宗绍定五年（1232年），蒙古兵再次向金军占领的开封发起进攻。当时，蒙古兵制成了一种类似“洞子”的攻城器具，是用牛皮制作的。攻城时，士兵们就藏在“洞子”里到城墙下去挖洞，然后乘机入城。由于这种“洞子”做得很结实，所以金军从城上用箭也难以射透。在这种紧急情况下，金军又使出它的“撒手铜”，将震天雷用绳子沿城墙吊下去，使它正好下落到洞子跟前发生爆炸，结果把洞子炸得粉碎，击退了蒙古兵的进攻。

金人创制的铁火炮，至元代已发展为四种形状，还有一种球形铁火炮，见于日本文献的记载，它是蒙军在同日军作战时使用的铁火炮。



铁火炮的四种形式

1—合碗式；2—罐子式；

3—葫芦式；4—球体式

上面所说的震天雷和铁火炮，尽管名字叫法不一，实际上都是用铸铁容器装填火药制成的爆炸性火器，其上都装有根据目标距离计算的一定长度的火药捻。它们用抛石机发射时，先将药捻用火引燃，由于药捻长度是事先计算好的，当震天雷或铁火炮被抛射到目标处时，药捻也正好引燃铁壳里的火药，于是就将目标炸毁。

由上面这几个战例可以看出，震天雷和铁火炮比霹雳炮的爆炸杀伤威力要大得多。这是因为，用铸铁容器装填火药，爆炸时能产生增大杀伤作用的铁块和破片。该容器的作用相当于现代



炮弹的弹体。另外，采用了以火药捻长度来准确控制爆炸时间，从而能更有效地杀伤敌人，增大爆炸威力。

这些火器被蒙古军队学习掌握以后，便成了成吉思汗的有力武器，帮助他实现了称雄欧、亚大陆的霸业。

### 三、“铁火炮”称霸欧亚大陆

毛泽东的《沁园春·雪》这首气吞山河的千古绝唱，写于1936年2月，这首诗词的下半阙：“江山如此多娇，引无数英雄竞折腰。”从祖国山河的壮丽，一下子转入了祖国的历史。“惜秦皇汉武，略输文采；唐宗宋祖，稍逊风骚。一代天骄，成吉思汗，只识弯弓射大雕”。这些都过去了，“数风流人物，还看今朝”。只有在中国共产党领导下的无产阶级才是祖国大好河山的主人，才能使中华民族兴旺发达，屹立于世界东方。

那么，为什么成吉思汗会在无产阶级的革命领袖毛泽东笔下，成为和秦皇汉武、唐宗宋祖齐名的人物呢？

这正是“铁火炮称霸欧亚大陆”要说明的问题。

成吉思汗依靠蒙古骑兵的强悍和中国火炮的威力，驰骋纵横欧亚大陆，到13世纪末建起大帝国。同时也将中国的火药和火器技术流传到交战的国家和地区，促进了火炮在西方的发展。

我国锥型火药的问世，要比欧洲初知火药的年代早400多年。当宋、金之战的铁火炮已经炸碎士兵的铠甲，火药箭的闪光掠过长空时，从欧洲东侵阿拉伯的十字军，正在使用长剑、圆锤、长矛、战斧等冷兵器在战场上厮杀，英军最锐利的兵器——长弓才得到初步的发展。武器装备上的优势不能不算蒙古帝国得以称霸的一个重要原因。蒙古本来是一个游牧部落，哪来的中国火炮呢？原来，