



军事科技系列 42



古代军事科技

章志彪 张金方 主编

中国建材工业出版社

世界科技全景百卷书 ⑫

· 军事科技系列 ·

古代军事科技

编写：王宏宽

中国建材工业出版社

目 录

近距离兵器	(1)
远距离兵器	(25)
防护装具	(37)
攻城守城器械	(53)
燃烧性火器	(62)
爆炸性火器	(69)
射击性火器	(78)
火药	(101)

近距离兵器

1. 刀

刀是古代一种单刃的砍杀兵器。它由刀身和刀柄构成，刀身较长，脊厚刃薄，适于劈砍。

若论年龄，刀可算是剑的老大哥。早在原始社会，我们的祖先用石头、蚌壳、兽骨打制成各种形状的菜刀。他们选用的石头多半是石英石、砂岩，也有燧石和水晶石。用这些石料打制成的石刀质坚棱利，是很好的砍劈工具。其次是用蚌壳和兽骨磨制的蚌刀、骨刀，这类刀轻便锋利，适于砍削器物。同样古人不仅用刀作为劳动工具，还随身携带作为防身自卫的武器。早在黄帝时代就有一种用玉石制成的刀，刀身十分精致，并刻有花纹图案，专门用作仪仗饰物。最早的铜刀脱胎于石刀，形状很小。我国目前发现最早的青铜兵器便是铜刀，它约有 4000 多年的历史，可谓青铜兵器的始祖。商代的青铜刀，刀形较宽，刃端多向上翘。当时的刀主要用来砍削器物，宰牛羊，或防身自卫，还未正式用于战争。西周时期，出现了青铜大刀，柄短刀长，有厚实的刀脊和锋利的刀刃，刀柄首端呈扁圆环形，所以又叫“环柄刀”。曾在北京昌平区白浮西周木椁墓中出土两把青铜刀，一把刀身长 41 厘米，刀背微弓；另一把长 24 厘米，类似冰刀形。那时的青铜刀质地较脆，缺少韧性，劈

砍时容易折断。与同时代的铜剑相比，刀的做工粗糙，形体笨拙，远不如铜剑精巧锋利。因而刀迟迟没有投身战场。秦汉时期，钢铁问世以后，刀的制作工艺得到改善，形制上刀身加长，并且已有专门的战刀和佩刀之分。佩刀讲究样式别致，镶饰美观；战刀则注重质地坚韧，作工精良。在当时诸国战争中，兵车已渐渐退出战场，取而代之的骑兵队成为作战主力，驰骋千里疆场。因此单纯的刺兵器不足以发挥效力，擅长劈砍挥杀的钢刀的制作质量要求越来越高。三国时刘备令工匠造刀 5000 把；孙权则命造刀 10000 把；司马炎也曾一次遣人造刀 8000 把。这些刀显然是用来装备军队的，那时刀已当之无愧地成为主要兵器之一。最通用的刀要算“环首刀”，这种刀直背直刃，刀背较厚，刀柄呈扁圆环状，长度一米左右，便于在骑战中抽杀劈砍是一种实战性较强的短兵器，在战场上的厮杀格斗中，许多将领往往长矛短刀并用，远刺近劈，威力无比。西汉时大将李广之子李敢便是“左持长槊，右执短刀，跃马陷阵”，大显身手。三国时南蛮首领孟获的妻子祝融夫人善使飞刀，百发百中。她曾手提八尺长标，背插五口飞刀，重伤张嶷，活捉马忠。

钢刀不仅在战场上名声显赫，而且在官场上同样地位尊贵。汉朝时，自天子至百官无不佩刀。佩刀表示达官贵族的身份等级。东汉时，对天子百官的佩刀形制及装饰都有极严格的明文规定，谁也不准许逾越。这种佩带用刀，从外形上要求精致美观，刀身通体雕错花纹，刀环铸成各种形态的鸟兽图案。例如东汉中山穆王刘畅生前的佩刀，全

长105厘米，刀身饰有线条流畅的错金涡纹和流云图案。工艺之精细，装饰之华丽，令人叹为观止。两汉三国时，诸国君臣莫不看重佩刀，有的几近嗜好，不惜花费重金，延请名师，耗用几年甚至十几年功夫，炼制宝刀。那时有名的制刀匠有阮师，据说他造刀“受法于宝青之虚……以水火之齐，五精之陶，用阴阳之候，取刚柔之和”。所制的阮家刀“截轻微无丝发之际，斫坚刚无变动之异”，堪称稀世宝刀。还有蜀国的蒲元，他运用当时的先进淬火技术造刀，具有独到之处。曾受诸葛亮之命，在斜谷造钢刀3000把，锋利无比，被称为“神刀”。在这些高师名匠手下确实出现过一批堪称稀世珍品的宝刀，如曹操有五把百辟宝刀，刀身分别镌刻龙、虎、熊、马、雀型花纹图案作为标志，曹操自己留用两把，其余三把分别赠给曹丕、曹植和饶阳侯。曹植为此作《宝刀赋》，形容这宝刀，陆斩犀革，水断龙舟，轻击浮截，刃不纤三把，取名曰“百炼”、“青犢”、“漏景”，从这富有诗意韵味的名字中，足以看出孙权何等珍爱这三把宝刀！平时，他总是随身佩带宝刀，常常爱不释手，并供朋友们观赏。

隋唐时采用更为先进的“灌钢法”代替了百炼法，炼出的刀更加坚韧锋利。唐代的刀有仪刀、鄣刀、横刀三种。仪刀是皇朝禁卫军使用的武器；鄣刀是一般官吏佩带用刃；横刀是专门装备军队的战刀。唐代制刀不仅注意保持汉族传统的制作技艺，而且随着各国及各民族之间经济文化的广泛交流，还吸收了不少外来的制刀技艺，促使战刀的制作更趋于实用。明代军队使用最多的是“腰刀”。腰刀的

刀体狭长，刀身弯曲，刃部延长，吸收了倭刀的长处，使劈砍杀伤的威力增大。明朝著名将领、抗倭英雄戚继光非常重视腰刀的制作，在其军事著作《练兵实纪》中对腰刀制作方法有着详细的研究与记载。清代，刀的种类更为繁杂，有腰刀、滚背双刀、脾刀、双手带刀、背刀、窝刀、鸳鸯刀、船尾刀、割刀、撩风刀等等。其中被广泛应用于作战的是腰刀和双手带刀。腰刀上部较直，下部微曲，刃部略窄。刀身长三尺二寸，柄长三寸，重一斤十两（古时1斤=16两），一般用于骑兵作战。双手带刀，柄长一尺五寸，可容双手把握，刀刃长且特别宽大厚重，上部呈平线形。步兵在近身交战时，一刀砍去，可断敌首级或四肢。短刀在明清时代仍然是军队的主要兵器之一。据《清史演义》上记载，清朝皇太极登基后，第一次出师的阵容是，由满、蒙、汉组成的六军：马队步队、长枪队、短刀队、强弩队、藤牌队……那时短刀队所使用的战刀接近于我们后来所见过的“马刀”。这种刀还有那种称作“大刀片”的军刀，一直延用到抗日战争以后。

2. 剑

剑是我们十分熟悉的一种古代兵器。但今人与它相识，更多的是与武术有缘。在现代武术中，剑术是深受人们喜爱的项目之一。每当观看剑术表演者挥舞着带长穗，着红缨的双剑、花剑、短剑时，那柔中带刚，浑然一体的英姿，都会留下妙不可言的美的感受。然而回味之余，谁人曾联想到它那遥远的由来和跌宕（dàng 音荡）的经历呢？

剑是一种可刺可砍的两用短兵器。剑体修长，两面有

刃，向前聚成锐利的锋，后端有短柄，用以把握。刃和锋是剑推、刺、挥、劈的有效部位。剑使用方便灵活且构造简单。平时携带在身是自卫良器，战场上又是近身格斗搏杀的利器。所以剑问世以后，很快成为古代军队近战的重要兵器。

剑没有经过石器时代。它是青铜时代的产物，由矛头直接演变而来。或许是因为剑身过于苗条俊俏，粗糙的石头不足以承受贵体，由青铜当仁不让地承接下来。据推测，青铜剑大约创制于殷末周初之际，距今约有 3000 多年的历史。然而迄今为止，我们所发现的第一把铜剑是西周青铜短剑。这把剑全长 27 厘米，形状像一条细长的柳叶，两刃上端平直，下端稍宽，呈外凸的弧线。装柄部分略瘦，上有两个纵列的孔，用来固定木柄。类似这种柳叶形青铜剑，在北京琉璃河、陕西宝鸡等地也出土过。由于这种剑的有效使用部分——锋刃长度不过 17~18 厘米，和匕首的长短差不多，所以主要用于防身自卫。西周时期，车战是主要的作战形式，两军对阵，先发弓箭；待到战车交错时，使用长柄的戈、矛、戟格斗；只有当双方近身搏斗时这种短剑才能显示威力。由此看来短剑在战场上还处于辅助位置。

从春秋到战国是诸侯争霸、战事连年不断的岁月。随着战争区域的变更，古老的作战形式也发生了急剧的变化。南方是吴国和越国崛起，争相称霸；北部楚霸王企图吞并江南，争得霸主地位。于是，战火自我国北部平原蔓延到江南水乡。这里河渠密布，水网纵横。曾在北方平原奔驰扬威的战车，顿显笨拙庞大，无法施展身手。于是，步战、

水战逐步取代了车战，占据了沙场的中心位置。短兵相接的战斗日渐频繁，剑作为近身作战的得利兵器，越来越受器重。剑的形制有了新变化，由柳叶形变为脊柱形。这种剑，剑茎呈圆柱形，并一直向前延伸，到剑身部分形成剑脊，茎和脊之间没有明显分界线，浑然聚成一体。由于增加了脊柱，大大延长了剑身，剑的平均长度已增至 50 厘米左右，从而大大提高了剑的杀伤威力。这时的剑已成为军队近战格斗的一种常规武器。

说起造剑，不能不推崇吴、越两国。在这堪称为“宝剑之乡”的江南帮国里，围绕着“剑”曾流传着许多美妙的神话般的故事。吴、越两国长期战争，几经沉浮，总是把铸剑作为重要的兵工产业，因此，许多能工巧匠云集在吴越之地，发挥了他们的才智和技艺。所以吴越铸的名剑技术远远超过了中原列国。那时候著名的铸剑大师有：欧冶子、干将、莫邪、风胡子等，他们铸剑留传于世，被后人视为瑰宝。在《吴越春秋》、《越绝书》中有这样一个传奇故事：越王勾践请来名师欧冶子铸剑。欧冶子竭尽精力为他铸造了五把名剑，分别取名叫：湛卢、纯钩、胜邪、鱼肠、巨阙，这些剑削铁如泥，堪为稀世珍品。后来越国被吴国战败，勾践便忍痛割爱，将其中的三把宝剑献给吴王求和。但吴国国王暴虐无度，其中叫“湛卢”的宝剑愤然离他自行而去，来到楚国。楚王一觉从梦中醒来，看到身旁多了一把宝剑，十分惊奇，便请名师风胡子鉴别。风胡子认出了这口宝剑正是越王送给吴王的那口“湛卢”剑。并说：“造此剑时，赤堇之山破而出锡；若邪之溪涸而出铜；

雨师扫洒，雷公击囊（拉风箱），蛟龙捧炉，天帝装炭”，经过千锤百炼，才造出这把神剑。铸成后，有人想买这口剑，一开口就出了这样的价钱：‘有市之乡三十，骏马千匹，万户之都二’。可是名剑师薛烛听了后却直摇头说：‘要买这口剑，虽倾城量金，珠玉盈河，犹不能得此，这几个钱顶什么用！’”楚王听后大喜，把湛卢剑作为珍宝一样，从不离身。吴王得知此剑落入楚王之手，遂派兵攻打楚国，想夺回此剑。这虽是一个传奇故事，但也可以从中看出，在那时宝剑对各国君臣来说是何等尊贵。

虽然剑具有刺和砍的两种功能，但青铜时期，剑的主要作用是直刺而不是劈砍。因为青铜制成的剑，剑身薄，质地脆，易折断，只适于刺杀，不适于劈砍。因此当时人们又把剑称为“直兵”。从商周到战国，剑一直作为刺兵器使用。1966年在湖北江陵的一座古墓中出土了一把越王剑。这把剑出土时完好如初，制工精美，锋刃锐利。剑身長55.7厘米，上面刻着菱形的暗纹，衬托出八个错金的鸟缘体铭文：“越王鸠浅自作用剑”。“鸠浅”就是那位卧薪尝胆，最后达到灭吴复越的勾践。这把剑集中体现了春秋晚期以来青铜剑的共同特点：剑的刃部不再平直，而是中段内收，前端较宽，由宽处再次向外凸并前聚成锋，呈一种弧曲的形状。这说明，那时剑的使用注重直刺功能，而不是砍斫。勾践的剑之所以历时2000多年，仍然锋利无比，那是因为剑身是由锡、铜、铅、镍合金铸成，并且那灰黑色的花纹和黑色剑柄、剑格中还含有硫元素。

战国前期青铜剑仍是各国军队中必备的兵器之一，具

是这时的青铜剑已发展为含锡的复合铜剑。这种剑在脊部、刃部含有一定比例的锡，呈红色，质坚且韧，经得起砍斫而不易折断。有的剑刃口锋利，可洞穿坚甲而不变屈。

战国时期，铁器的使用是兵器史上的一大转折。剑已有了钢铁的身躯，剑体更加坚硬柔韧，长度也大大增加。从这一时期出土的铁剑看来，其长度已接近1米，有的甚至达1.4米，是过去一般铜剑的三倍长。在古代著名的“荆轲刺秦王”的故事中，荆轲藏在地图卷中的匕首长不盈尺，秦王嬴政身佩的卫身宝剑长3尺。荆轲的杀机暴露时，秦王的宝剑因剑身长，一时拔不出鞘，只好绕柱规避，最后殿下臣子暗抛囊袋击中了荆轲，秦王才得手拔出长剑，击伤对手。可见古时的短剑长剑各有各的用场。战国时的钢铁剑的使用并不普遍，军队中仍大量使用青铜剑，这种情况一直持续到秦朝末年。秦始皇陵的陶俑坑中曾发掘出的大量兵器几乎都是青铜制品。钢铁剑与青铜剑相比，剑身加长，弧曲的刃部伸成平直，并且更加锋利，由此剑的功能也由直行向前推刺转为用刃部劈砍挥杀。当时楚国的钢剑锋是最有名的，由于冶铁炼钢的技艺高强，铸出的钢剑利无比，楚军中最先装备了这样先进的钢剑，致使他国不敢轻易进犯。

汉代是冷器发生巨大变革的时代。这种变革表现在一方面是钢铁兵器取代了青铜兵器；另一方面是主要兵器的种类发生了新旧更替。首先是由于钢剑的质量明显优于青铜剑，优胜劣汰，自然就淘汰了青铜兵器，钢剑成为军队中普遍装备的兵器。曾经在河北满城出土了汉武帝时中山

靖王刘胜的钢剑。这剑用块炼铁反复在木炭中加热渗碳，折叠锻打而成，刃部经淬火而坚硬锋快，脊部仍保持韧性。这样的剑刚柔相济，坚固锋利。三国时，蜀主刘备很重视造剑，曾令工匠“采金牛山玄铁”铸成八口宝剑，自己留用一口，其余分赠给身边重臣。《三国演义》中描述刘玄德以剑砍石，预测吉凶。“庭下有一块石，玄德拔从者所佩之剑，仰天祝曰：‘若刘备能勾回荆州，成霸王之业，一剑挥石为两段。如死于此地，剑剁石不开。’只见他手起剑落，火光迸溅，石开两段。孙权见后，也问天买卦，若破得曹贼，亦断此石，心里却祝：‘若再取荆州，兴旺东吴，砍石为两半。’剑落石开。”据说，那块巨石自此留下了深深的十字纹，后人称它“恨石”。曹操有宝剑两口，一名“倚天”，一名“青釭(gāng)”。倚天剑自佩之，青釭剑令夏侯恩佩之。两剑都砍铁如泥，犀利无比。曹操的儿子曹丕也酷爱宝剑，他曾请名师锻造了三把“百辟宝剑”，分别称“飞景”、“流采虹”、“华铤”。剑首“饰以文玉，表以通犀”，剑身用清漳河水淬火，淬后复炼，炼后复淬，或冷却后重炼，汰尽杂质，如此反复百次，使剑钢质纯正，刀刃锐利柔韧。所以称“百辟”。

汉朝有一时期剑也与刀并重，成为文武百官及天子无不佩带的卫器，有的则是左佩剑，右佩刀。但作为战场上的作战兵器，剑已逐渐由刀代替。这是因为当时战场上骑兵已成为作战的主力。马上作战不适宜使用长剑直刺，更多地靠挥劈砍杀。这样一来，尖长剑锋的作用明显减弱，虽然钢铁制作的剑已经具有较好的劈砍功能，但由于剑的剑

脊太薄，吃重很小，在实战中往往容易弯曲、折损。另外，在骑马飞跑的同时劈砍敌人，剑身两侧的刃实际只能使用一侧，另一侧发挥不了作用，况且制做这种两侧出刃的剑，工序技艺十分复杂，不宜于大量生产装备军队。所以此后短刀逐渐代替长剑，成为军队中大量装备的短兵器。刀剑的更替可以从历史上两次“鸿门宴”中看出这一明显变化：公元前 206 年，项羽率领 40 万大军扎营新丰鸿门，刘邦迫于形势，不得不到这里来见他，这便是历史上著名的“鸿门宴”。司马迁在《史记·项羽本纪》中用生动的文笔记叙了这一事件的全过程。宴会开始，宾主入座：“项王、项伯东向坐；亚父南向坐，——亚父者，范增也；沛公北向坐；张良西向侍。范增数目项王，举所佩玉玦以示之者三，项王默然不应。范增起，出召项庄，谓曰：‘君王为人不忍。若入前为寿，寿毕，请以剑舞，因击沛公于坐，杀之。不者，若属皆且为所虏！’庄则入为寿。寿毕，曰：‘君王与沛公饮，军中无以为乐，请以剑舞。’项王曰：‘诺。’项庄拔剑起舞。项伯亦拔剑起舞，常以身翼蔽沛公，庄不得击。”由此而得成语“项庄舞剑，意在沛公”，用来比喻说话或行动虽然表面上另有名目，其真实意图却在于对某人某事进行威胁或攻击。无独有偶，400 年之后，大约在公元 215 年，又出现了一场“鸿门宴”。当时，三国东吴将领凌统与有杀父之仇的甘宁在东吴名将吕蒙的家宴上相遇。仇人相见，分外眼红。凌统复仇心切，急切中又恐碍于吕蒙的面子，于是便想用“项庄舞剑”的办法刺杀甘宁。“酒酣，（凌）统乃以刀舞”。可是甘宁早有防备，“宁起曰：‘宁能双戟舞’。”

于是酒宴上刀戟交并，杀气腾腾。东道主吕蒙急中生智，曰：“宁虽能，未若蒙之巧也”，随之一手操刀一手持盾，以自身分开两位仇者的刀戟。这一事件中，东吴的三位将领或持刀或持戟，唯独没有剑的影子。从项庄舞剑到凌统舞刀，生动地反映了汉代 400 年间，军队装备的主要短兵器由剑转变为刀的历史事实。

西晋以后，重刀轻剑。剑成为朝仪上的饰兵器，并且不再用钢铁铸造，而是用木头刻制，再用玉石、金银、玳瑁等物加以装饰，式样十分精致美观，但仅仅是象形之剑。当然许多名贵的钢剑依然流传民间，有些文人士大夫，武将重臣仍把宝剑作为珍爱之物随身佩带，既防身自卫又标志身份。另外剑在道教中，曾经是一种具有神秘色彩的法器。《水浒》第 53 回中描写宋江按所谓“天书”作法时，“左手捏诀，右手提剑”。这时的剑诀不是用来作战的，而是一种法器。

综上所述，剑的历史虽然久远，但真正用于作战的历史较刀、矛相比，却是短暂的，这是因为剑份量轻、形体薄、斩杀力弱，容易摧折，不适宜骑战，特别是铁制铠甲问世以后，剑更显得单薄纤弱。与大刀、长矛相比，剑更适合于佩带、装饰、武艺表演。因而东汉末年剑退出了战争舞台，结束了 700 多年鏖战沙场的辉煌历史。

3. 匕首

匕首是一种比剑更短小的刺砍两用兵器。其外形与剑相似。由于它短小易藏，多是作为近身格斗，贴身防卫或暗杀的适宜兵器。

据史记载，早在原始社会就有石匕首。商周以后出现青铜匕首，后来又有钢铁匕首。有的匕首为了增加刺杀效能，还在匕首尖端部用毒药粹之，刺中人身即可致死。《史记》中记载的曹沫执匕首劫持齐桓公，《战国策·燕策三》中记载的“图穷匕首见”的故事，都说明了匕首的独特优势。

汉代匕首常常与长剑并用。军队中除装备常规兵器外，有的也配有匕首以备急用。一般官吏除了佩剑还带有匕首，防身自卫，以防不测。到晋代，由于受少数民族刀剑形制的影响，匕首的形制有所变化。其首为环形呈纱帽状，腊向下分，刃的近腊处忽窄。唐代大诗人李白的《侠客行》说：“少年学剑术，匕首插吴鸿，由来百夫勇，挟此生雄风。”可见匕首与剑往往并提，匕首长久以来以其独特的功能普遍为兵家武士、行者侠客所用，作为一种辅助兵器而流传至今。

4. 短柄钩

短柄钩是一种用于近战的钩杀兵器。其构造简单，使用方便，样子很像草原牧民砍草用的弯镰刀，刃部向内稍弯曲。

短柄钩是由刀剑演化而来，顶部向内弯曲，便于钩杀敌人。多用于城防战和坑道战，适于从城墙上勾杀攀城的敌人，或从地道口勾敌。

除此之外，我国古代还有许多杂形短兵器，如手斧、手戟、铁蒺藜骨朵、九节鞭等。宋代以后，还出现了系兵器，即用铁索或绳索在一端或两端系上兵器，抛掷出去打击或

钩取敌人。例如，宋代的飞钩，形如铁锚，钩锋长而尖利。明代的飞挝、飞锤。飞挝形如鹰爪，五指是活动的，系上长绳，抛到敌人身上，急收绳索，敌人被紧紧抓住，难以逃脱。飞锤又叫流星锤，用来甩打敌人。《三国演义》中说，三国时曹真步将王双除善使 60 斤大刀，还随身暗藏三个流星锤，百发百中，有万夫不当之勇。宋代还有铁蒺藜骨朵，顾名思义这种兵器前端类似剑，花样出在木柄上，安装一个蒜头骨或蒺藜形的重铁器，凭藉重力槌击敌人。唐宋以后，各种杂形兵器日渐增多，据说宋代岳家军使用的兵器就五花八门。历史上所说的“十八般兵器”或“十八般武艺”中这些杂牌兵器几乎占据一半。可见，虽然它们不曾成为军队的主要兵器，但各有各的绝招，各显各的武艺，在现代中国武术中仍能看到像三节棍、九节鞭一类的传统器械。

在我国古代兵器中，短兵器堪称为名手济济的“大家族”。在长期的古代战争中，它与长兵器各显神通，相映生辉，以赫赫战绩永载史册。

5. 矛

矛在我国古代兵器史上使用期最久。从原始社会的石矛一直到大革命时期的梭镖、红缨枪，经历了漫长的战争风雨，可谓功勋卓著，历久不衰。矛是一种直刺、扎挑的长柄武器。由于矛头锋利，刺杀效果优于戈、戟，所以在冷兵器时代，一直是军队装备的主要兵器之一。

矛是一种纯粹的刺杀兵器。其构造简单，只有矛头、矛柄两部分。矛头分为“身”和“骹(jiè)”两部分。矛身中

部为“脊”，脊左右两边展开成带刃的矛叶，并向前聚集成锐利的尖锋。有的脊两侧带凹槽，称“饮血”，为矛头刺入人体时出血进气，以减少阻力。“骹”是用来连接脊的直筒，下粗上细便于装柄。为防止拔矛时矛头脱落，有的矛骹两边铸有环状钮，可用绳穿过把矛头牢牢绑缚在柄上。矛柄有木柄和积竹柄两种。“积竹柄”是用细竹做柄，打通竹节，竹芯内填充木条，然后用绳裹扎起来涂上漆。积竹柄坚韧而富有弹性，不易折断，性能优于木柄。

在原始社会，人们把长木棒的尖端削磨成尖锐的“锋”，用来扎刺鱼、兽，这大概就是矛的前身。后来，人们开始用石头打制成石矛头，用兽骨磨制成骨矛头，绑缚在长木柄上，这就大大提高了矛的刺杀效果。早在商代已出现了青铜矛头，并且大量地用于战争。曾在殷墟侯家庄出土了一层成捆的青铜矛，每捆10支，共700余支，可见那时青铜矛的制造量已经很大了。殷王的禁卫兵多装备这种铜矛。商代的青铜矛不仅量多而且制作工艺已有相当水平，形体宽大，双面有刃，且雕镂精致，式样美观，不仅是实战的兵器，也堪称艺术珍品。周代的矛，刃部加长，锋部更为厚实，銎部减短，两侧的环取消，形式更加简化，实战性增强。那时兵车上使用的兵器最长的便是长矛，足有两丈四尺（周尺），称为夷矛。步兵使用的矛长两丈，叫尊矛。若论长度，矛可列“五兵”（古代“五兵”泛指五种兵器，步卒“五兵”有：戈、殳、戟、酋矛、弓矢）之首。

战国时期出现了铁矛。铁矛头比铜矛头体长，而且十分锋利。据《荀子·议兵篇》记载，那时南阳一带出产的