

BLADES COMBAT

刀锋之争

# IRON AND STEEL SWORDS OF CHINA

# 中国刀剑

皇甫江/编著



明天出版社

TOMORROW PUBLISHING HOUSE



刀锋之爭

---

# IRON AND STEEL SWORDS OF CHINA

# 中国刀剑

---

皇甫江 / 编著  
皇甫丁 / 摄影



明天出版社

TOMORROW PUBLISHING HOUSE

## **图书在版编目 (C I P) 数据**

中国刀剑 / 皇甫江编著. —济南：明天出版社，2007. 6  
(刀锋之爭)

ISBN 978-7-5332-5358-5

I . 中… II . 皇… III . 兵器(考古)—简介—中国 IV . K875.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 064101 号

选题策划：曹 飞 彭 鹏

责任编辑：唐仲明

美术编辑：彭 鹏 曹 飞

文字编辑：唐仲明

整体设计：彭 鹏

实物摄影：皇甫丁

插图绘画：张悦霞 刘 刚

## **刀 锋 之 争 中 国 刀 剑**

皇甫江 编著

\*

明天出版社出版发行

(济南经九路胜利大街 39 号)

<http://www.sdpress.com.cn>

<http://www.tomorrowpub.com>

各地新华书店经销 山东新华印刷厂德州厂印刷

\*

170 × 240 毫米 16 开 16.25 印张

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷

印数：1—6000

ISBN 978-7-5332-5358-5

定价：58.00 元

**如有印装质量问题，请与出版社联系调换。**

目  
录

1

序

3

第一章

钢铁刀剑的出现和兴起

夏商周一战国

11

第二章

钢铁刀剑取代青铜刀剑

秦汉

33

第三章

钢铁刀剑的发展

三国两晋南北朝

49

第四章  
钢铁刀剑的巅峰  
**隋唐**

67

第五章  
钢铁刀剑的成熟期  
**宋元**

83

第六章  
钢铁刀剑的式微  
**明代**

123

第七章  
钢铁刀剑的最后辉煌与衰落  
**清代**

239

第八章  
钢铁刀剑时代的完全结束  
**民国**

# 序

《孙子》曰：“兵者，国之大事也，死生之地，存亡之道，不可不察也。”5000年来的人类历史首先是一部战争史。兵器的发展，决定一个国家强盛与否。兵器研究和生产，集举国最优秀的人才、先进的科技、巨大的财力和物资，可谓国之重器。在20世纪初期，世界各国基本进入现代枪炮时代，但在此之前近5000年的漫长战争舞台上，冷兵器一直作为最重要的角色，并在相当程度上决定了世界历史的发展。冷兵器中，刀剑出现最早而消失最晚，配备最普遍且作用极大，可谓百兵之首。刀剑既可以保卫自己的生命尊严，又可以夺取他人的性命荣辱，这使得刀剑在历史地位上远超其他任何工具、器具、工艺品和商品。同时刀剑又代表最先进的科技和生产力，其制作从石器的磨削发展到青铜器铸造，再发展到钢铁锻造，最后到合金的出现。每一时期制作材料和工艺的更新，都是人类文明和科学发展的一个重要转折点。

人类5000年的文明历史，各国家民族均有值得自豪的悍刀宝剑，其中最为著名的是中国刀剑、印度及伊斯兰刀剑、马来诸族刀剑、日本武士刀和西洋刀剑，它们被并列称为“世界五大名刃”。不同国家的刀剑可以反映其民族不同的价值观、人生观和哲学观：日本刀的刚烈偏执；马来刃的诡辣奇异；中国剑的飘逸大度；都可在一刀一剑的构造、形制、配饰、用法上表露无疑。刀剑都在中国最早出现，其发展历程商周、两汉、隋唐、满清四个高峰。在此期间，中国刀剑无论在种类、质量和产量上都达到了巅峰，制剑工艺更是举世无匹。反映了当时军工技术的成就和兵器发展的最高水平。可谓种类完备、工艺领先、造型正直、内涵丰富。同时带有强烈的时代特征，极具历史价值和艺术价值。

然而，中国古兵器，包括古剑的命运，可谓多灾多难，历经浩劫。在“破四旧”的50年代和“史无前例”的60、70年代，多少人在愚昧而又狂热的思想支配下，把他们祖祖辈辈流传下来的一切古董，尽一切努力破坏和销毁，其中包括具有不可估量的历史价值、人文价值，凝聚着中华民族先人无数能工巧匠的心血和智慧，代表华夏文明艺术巅峰的大量国宝级文物。无数神兵利器被集中在北京中国军事博物馆门口，用电动工具一切为二，然后回炉。北京故宫博物院的一位古兵器研究人员在对笔者谈到这一段历史时，仰天长叹，久久不能平复。与此同时，古刀剑的制造业也日渐式微，制刀铸剑大师不得不转投别业，包括龙泉宝剑在文革期间也被视为“四旧”而一度停止生产。

时至今日，中国钢铁刀剑的历史及发展在世界古兵器研究中仍然是一个非常模糊和很不齐全的领域。进入21世纪后，海内外的中国古兵器爱好者与日俱增，而中国古刀剑收藏几乎成为目前最热的一项。但大多数国内外的专门论著主要集中在青铜刀剑上，钢铁刀剑研究图书更是寥寥无几，且内容过于笼统，无论对于钢铁刀剑的形制、种类、沿革发展，还是材料、制造、装饰工艺的记述都很不完整，更无从达到完备。这让广大爱好者难以入门，更谈不上去研究和保存刀剑制造这一国技了。

在国内的几家国家级博物馆中，除极少的汉以前和清之后的钢铁刀剑外，几乎无法找到其他朝代具有代表性的藏品。相形之下，国外博物馆收藏的中国钢铁刀剑则来源清晰、传承有序、品相完好、价值珍贵。如英国伦敦大英博物馆的汉榻具剑；美国纽约大都会博物馆的隋剑和清皇室宝刀；巴黎法国军事博物馆的康熙、乾隆御用刀剑等，都被视为镇馆之宝，而英国利兹皇家军械

局博物馆珍藏的明永乐剑，更为推举为世界十大古董兵器及盔甲之首。囿于这些条件的限制，至今还未有专家学者认真总结出这些硕果仅存刀剑的系统资料供历史、考古、军事和古兵器研究爱好者学习。

基于对中国传统刀剑的痴迷与热爱，近20年来，笔者上下求索，走遍世界，拜访各大博物馆和私人收藏家，努力通过感性认知来增加对中国钢铁刀剑的了解。虽然相关的论著不多，但笔者一直力所能及地汲取学术资料、图录与研究文章中的知识，以期从理论上更进一步地加深对中国钢铁刀剑之认识。同时，笔者定期参加在世界各地举办的与中国传统刀剑有关的拍卖会、刀剑展览会和各类古董卖场，并竭尽所能去觅刀寻剑，不让中华民族的瑰宝继续流落在异国他乡。

通过这些年从爱刀、藏刀，再到识刀这样的一个不断学习、不断进步的过程，笔者对中国钢铁刀剑有了自己的一份认知。因之，不揣冒昧，把自己的所思所得拿出来与同好交流。虽然探索只是开始，学术水平仍然有限，但还是愿意把自己和各位同好的心血汇集成书，抛砖引玉，为中国古代钢铁刀剑的研究略尽自己的一份绵薄之力。

本书中所指之“刀剑”，主要指历代中原王朝制造的短柄刀状武器，柄可双手或单手持握，但长度不超过刀体。不包括杆状长兵，如戟戈、偃月刀或三尖两刃刀等；也不包括短柄杂兵，如锏、锤、钩、镋等。其他兵器，将另行成书说明。

由于客观原因，如上古时之铁兵数量本就稀少，加之铁器易蚀，因此传世之物绝无仅有，且多收藏在各大文博收藏单位。宋元以后之铁兵相对留传于世的多一些，但绝对数量仍然有限。因此，本书依据的资料来源主要有三：一为文献材料，众所周知，我国古籍浩如烟海，其中不乏刀剑相关之材料，或咏或叹，或歌或诵。二为各种图像资料，通过几十年的考古工作，国内发现了数以万计的历代壁画、画像石（砖）、雕塑（陶俑与造像）、瓷器等，其中有许多描绘或者表现了各种刀剑的形制、样式与外装。三为钢铁刀剑的实物资料，其中又包括两个方面。一是海内外各大博物馆中的藏品，一是笔者及海内外中国钢铁刀剑爱好者手中的藏品。

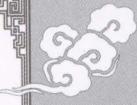
书中采用的博物馆图片，绝大部分系笔者十余年来游遍全球拍摄的。实物刀剑中的大部分更是皇甫家族的精心收藏。除此之外，更得到拔刀斋各位同好挚友的鼎力支持，更蒙他们无私地提供了宝贵的藏品资料和照片与大家分享，如北京若谷兄的清代贝勒佩刀、李健兄的清代高阶职官佩刀、偃月斋兄的日本国“宝高”造腰刀、流星马兄的仿倭明刀、广州金相显微兄著名的“金相三剑”和明代公卿宝剑、吉林麦克兄的清代高阶职官佩刀、济南度渡兄的双龙明刀、南昌瑶歌兄银龙明刀、南宁陈英雄老弟的金龙腰刀等等，不一而足。这些刀剑皆为中国古董刀剑中的精品，部分更是孤品。同时感谢北大杨盛唐博士考证的清代“白虹”宝刀的资料，和有中国古刀剑“活字典”美誉的北京冷艳锯兄的大量图文及史籍资料，及中国台湾收藏家卢益村先生为此书扉页提供的鎏金双龙镡图片，还要感谢广州独孤求剑兄提供的美国大都会博物馆照片和慷慨割爱的数把上品刀剑。此书能成，虽为一群“小众”的聚合，但期能够影响一代国人的情怀。

最后，笔者郑重地感谢明天出版社的全体同仁。此书从策划到付印，其中的艰难、复杂和付出是非同一般的。笔者前后五度交稿，编辑七易其版式。书中所有图片都经过精密地处理，既符合实物原状，又能不失美感。他们极其挑剔和认真的态度曾数次令我几乎搁笔，但过后却尊重中充满感激。希望大家在分享精美的插图和严谨的措辞之余，能够感知到他们的心血和敬业，以及对中国刀剑的挚爱。

皇甫江  
2007初夏

第一章 钢铁刀剑的出现和兴起

夏商周—战国





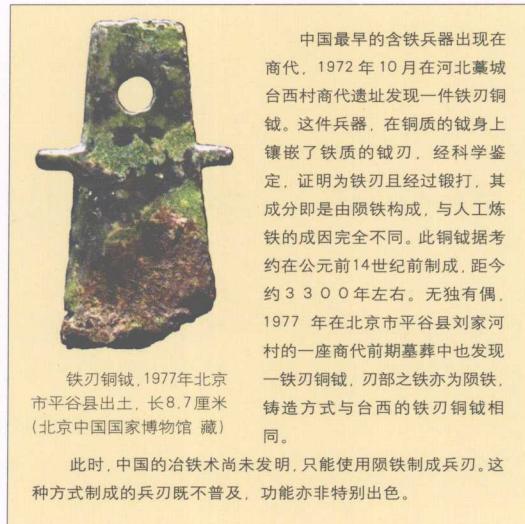
刀剑都是中国最早出现的兵器，依据已有的考古发现和实证，刀的出现略早于剑。刀最早是以工具的形式出现，以单手持握，藉刃部切割劈斩，其后则偶然地或刻意地被赋予了武器的功能。剑的前身可能是短矛或短匕首，刺击功能使之更倾向于武器，虽然早期的攻击对象可能是猎物。

最早的刀剑在何时何地出现，实不能详考。在安徽繁昌发现的“石刀”，距今大约200多万年，是我国境内迄今发现的第一把刀，也是已知欧亚大陆上最古老的遗物。在此之前是否及有无石刀，尚不可知。

在神话和传说时代，对刀剑的形制和工艺等并无详细的记载，考古发掘亦未发现这一时代有任何金属刀剑。但根据上述的分析和记载，可以推定在中国青铜器时代的开始，即距今约4700年前，刀剑已经从工具演变为杀伐兵器，并可能开始采用青铜铸造。

黄帝<sup>①</sup>在炎帝之后，统一了中国各部落。他在位期间，国泰民安、政治开明、军力强盛、文化进步。他推演历法，教导百姓播种五谷；还有许多发明和制作，如文字、音乐、历数、官室、舟车、衣裳和指南车等。相传尧、舜、夏、商、周，都是黄帝的后裔，故称“轩辕后裔”、“炎黄子孙”。黄帝与炎帝都被看作是中华民族的共同始祖。轩辕黄帝成为中华文明的象征。

中国最早的王朝诞生于夏，自此华夏文明的各源流开始汇聚于中原，中国古代文明由此兴起。夏朝是青铜时代的开始，考古学发现最早的青铜兵器包括小型的刀、匕、矛、镞，都出现在商代（公元前17世纪—11世纪）。商朝进入青铜工业的发展期，铜兵开始普及并分类为进攻性的戈、矛、戟、钺、长刀和贴身自卫的短刀、短剑和匕首。西周时期青铜兵器得以进一步发展，其中最值得重视的是早



期中原青铜古剑的出现。东周时期是青铜冶铸业的成熟期，从春秋晚期到战国时期，特别是在战国结束即秦统一六国之际，中国青铜兵器无论在种类、质量和产量上都达到了巅峰，铸剑工艺更是举世无匹。

夏、商、西周和春秋时期是中国历史上的奴隶制时代，这一时代在考古学分期中属青铜时代，约始于公元前2000年前后，结束于公元前5世纪中叶。青铜兵器的发展与奴隶制社会的演变几乎同步，但持续期更长并在奴隶制消亡之际达到了最高潮。伴随封建制度的诞生，春秋晚期到战国开始，中国历史开始迎来下一个划时代的文明——铁器时代，铁兵器开始走进战争的舞台。根据考古材料，中国至迟在公元前6世纪的春秋晚期已掌握了冶铁技术，并且是生铁铸件和块炼铁锻件同时出现，其中率先出现的就是铁剑。战国时期钢铁生产达到相当高的水平，出现了以块炼铁为原料的渗碳钢<sup>①</sup>制品，高质量的钢剑也应运而生。在河北易县出土的燕国铁剑，锋刃部分已经达到了今天高碳钢的硬度。一个值得注意的现象是，相比钢铁剑的制造数量，这一时期的钢铁刀却非常少见，几乎无史籍记载，分析考古出土实例，除少量铁削刀、短匕首外，极少长刀。

#### ①黄帝

黄帝被认为是中华民族的始祖。《史记·五帝本纪》记载：“黄帝者，少典之子，姓公孙，名轩辕。黄帝居于轩辕之丘。”

他少年聪慧敏捷，青年笃厚精干，成年坚毅沉稳。建国于有熊（河南新郑），亦称为有熊氏。时蚩尤聚虐无道，兼并诸侯。黄帝联合炎帝与蚩尤激战于涿鹿，终擒蚩尤而诛之，诸侯尊为天子。依土德之瑞，被称为黄帝。

#### ②渗碳钢

通过使用木炭反复加热铁块的方法，使铁的表面渗碳，然后锻造造成渗碳钢片，最后再加工成各种兵器。

## 第一节 春秋铁剑

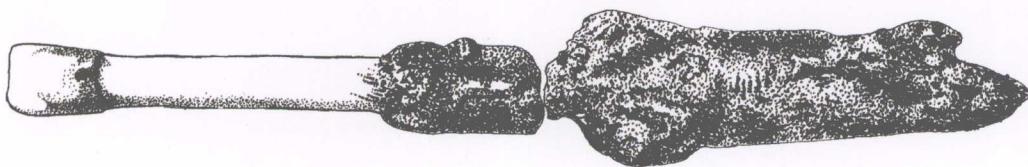
考古发现表明，我国冶铁术大约发明于西周时期，而最迟在春秋早期已经出现制造铁剑的技术。但在这一时期，生铁冶炼技术并未成熟，冶炼业并不发达，铁兵器的制造难以普及，所以在当时的史籍中，并未有关于铁质刀剑太多的记载和说明。在近现代考古发现中，铁质刀剑的实物也屈指可数。

我国最早的人工冶铁制品，出现在距今2900年前后的西周晚期。1990年河南省三门峡市虢国国君虢季墓中出土了一件珍贵文物——玉柄铁剑，经北京科技大学冶金史研究所鉴定为：块炼渗碳钢，是公元前9—8世纪的早期人工冶铁制品，也是迄今发现最早的一把中国铁剑。剑柄装饰着华美的玉剑首，剑身与剑柄的结合处镶嵌绿松石片，这也是目前所见玉装剑的最早实物，为汉代“玉具剑”的雏形。

### 玉柄铁剑——最早的中国铁剑

此剑玉质剑柄，刃为铁质，于1990年在河南省三门峡市出土。残长34.2厘米，通体由铁、铜、玉三种材料复合而成。

后面几把比较出名的春秋铁剑，均属小型短剑，铁刃大多已锈蚀残破，其器型与功能尚未能与名动天下的吴越青铜剑相比。但从其历史地位、考古价值和珍稀程度上看，均应视为国宝。那时候的铁是熟铁，通常叫“块炼铁”，是矿



↑玉柄铁剑，西周（河南博物院藏）（刘刚 绘）

石在800~1000℃的条件下，由木炭还原得到的，出炉时是含有大量杂质的固体块。这种铁有几个缺点：一是生产效率低，产量小。二是需要反复锻打，才能制造一些形状简单的器物。三是含碳量很低，质地很软。由于上述缺点，这种铁不可能得到普遍应用。

### 铜柄铁剑

此剑制作于春秋早期，残长37厘米，柄镡相连，皆用青铜铸成，两面对称纹饰，柄中部有长形镂孔四个。剑叶铁质焊接于铜镡上。铁剑叶全部锈蚀，从铁锈上可以清楚看出用丝织物包裹的痕迹。这是中国迄今发掘出土最早的人工冶铁制品之一，1957年甘肃省灵台县景庄出土。

→铜柄铁剑，春秋早期(甘肃省礼县博物馆藏)

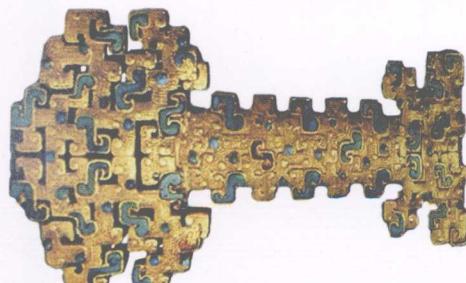


### 金柄镶嵌绿松石铁剑

此剑制作于春秋晚期，通长35厘米。这把金柄铁剑的剑柄上镶嵌有绿松石，剑柄两侧各有五个突出方齿，两两相对。格部为兽面纹饰。柳叶形铁质剑身与柄分制铆合而成，华美无比，上饰蟠虺纹，绿松石和宝珠镶嵌其间。这样的剑，假如用以上阵格杀，显然也是不可思议的，它们应该是当时贵族们的玩物或装饰品。1992年宝鸡市益门村二号春秋墓出土。



↑金柄镶嵌绿松石铁剑，春秋晚期(陕西兵马俑博物馆藏)



↑剑柄金质，饰蟠虺纹，上面镶嵌绿松石、宝珠，华美绝伦

### 金镡金首铁剑

此剑制作于春秋晚期，残长38.7厘米，铁质剑身，已经锈蚀；剑镡及剑首为金质。在铁剑上附以金质剑镡和剑首，说明当时以铁制剑较为稀少珍贵，故受到特别的重视。1957年河南省陕县后川出土。



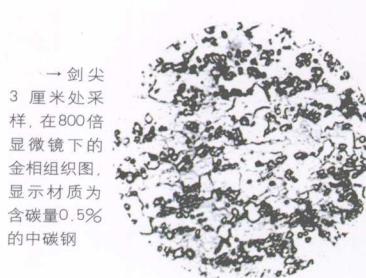
↑金镡金首铁剑，春秋晚期

## 第二节 战国钢铁剑

过去，考古界一般认为块炼渗碳钢最初出现于战国中期，而杨家山65号墓钢剑的出土，把碳钢出现的时间上推到了春秋晚期，一下提前了二三百年。1976年在湖南长沙杨家山一座春秋晚期的楚墓中，出土了一把钢质短剑。从剑身中部的断面可看出，它是由七到九层铁叠打而成，取样化验分析为含碳量0.5%左右的中碳钢，并经过热处理。这是目前中国发现年代最早的由块炼铁渗碳钢制造的兵器。

### 杨家山钢剑——最早的钢铁剑

此钢剑长38.4厘米，宽2—2.6厘米，是春秋晚期的产物。长沙杨家山65号墓出土。



→杨家山钢剑，春秋晚期（湖南省博物馆藏）（刘刚 绘）

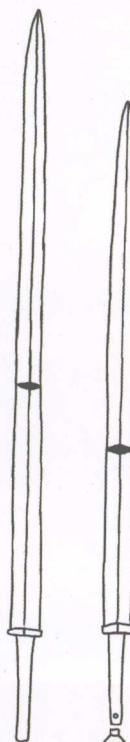


→1981年从湖南益阳赫山庙战国早期墓出土之两把钢剑。经金相检测，它们是以块炼铁经渗碳及反复锻打而成。全长分别为78及88厘米（刘刚 绘）

从这把钢剑的长度来看，仍然属于短剑。到了战国早期，已经有成批量的钢铁长剑出现。

如前所述，铁剑开始于春秋早期，但数量无多，长度有限，前面介绍过的四把长度均不足40厘米。直到战国初期，钢铁剑兴起，开始与青铜剑并驾齐驱，且长度不断增加，直至完全超过青铜长剑。

解放初，湖南衡阳出土了楚国钢铁剑14把，其中最长者竟达140厘米。近年，在湖北宜昌发掘到的一柄铁剑，通长120厘米，柄长30厘米以上。这种长度的变化，主要取决于冶铁技术的飞速发展，同时也需要钢铁锻造技术的提高。此时的钢铁长剑已经由春秋时代装饰和自卫性的短剑演化



为批量装备军队的实用性武器，极富杀伤力和进攻性。

上述出土长剑多发现在湖南省境内，战国时属于楚国南部。而楚国在春秋战国时期是中原冶铁业最发达的地区。据公元前250年左右的《荀子·议兵》说楚“宛矩铁剑，惨如蜂虿”。《史记·范雎蔡泽列传》记秦昭王语：“吾闻楚之铁剑利而倡优拙。夫铁剑利则士勇，倡优拙则思虑远。吾恐楚之图秦也。”

楚国钢铁剑之发达，战斗力之强悍，由此可见一斑。今湖南、湖北等地的战国楚墓多次发掘出土了剑、戟、矛、戈、镞等铁兵器。仅湖南长沙、衡阳两地发掘的64座战国楚墓统计，在全部70多件铁器中，兵器就占33件。

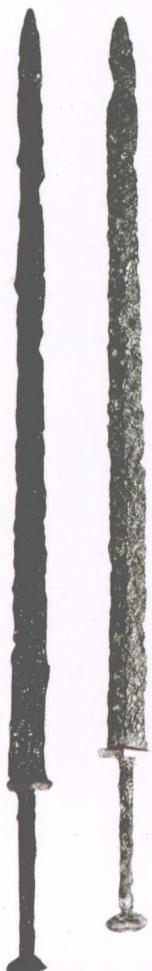
除楚国外，当时燕国、韩国都是制造钢铁兵器有名的国家。在北方的燕国疆域内，铁兵器也有大量出土。其中1965年河北易县燕下都遗址的一座从葬墓中就出土了铁剑、铁戟、铁矛等50余件钢铁兵器。其中第19号钢铁剑全长81厘米，第12号钢铁剑全长竟达100.4厘米。这些钢铁剑剑

身狭长，扁茎折肩，铜质凹形剑格和圆形剑首，明显承制于东周同类青铜剑。但其横切面均为四面菱形，与前朝流行的阔刃短身六面（多面）青铜剑有明显的区别，形制更加接近其后的西汉钢铁剑。

战国时期，各地钢铁剑的发展差异很大，韩、楚、燕最为发达，但铁兵比例远远少于铜兵，而最终统一六国的秦虽有少量铁剑，铜兵仍居绝对主导地位。战国钢铁剑基本出土于中原地区，当时的边夷之地，如巴蜀、滇南、百越基本尚处于青铜时代，但已有少量铁剑出现，其形制基本承袭青铜剑。

### 三叉格铜柄铁剑

此剑剑首、柄、格以铜合铸，剑把手有突出的颗粒，数量众多，排列细密，既起到装饰作用又可以防止手打滑。剑格与吞口连成一体，为加长三叉形；铸有四道长方箍，内有铜点；两端有六耳，每面有四个嵌石基座，可惜镶嵌物已经脱落。剑身锈蚀较重，但形状仍清晰，双刃，中脊，剑身较中原铁剑为宽。可惜剑鞘缺失，无法一睹全貌。此剑为云南江川县李家山12号墓出土，是目前保存最为完整的一把战国铁剑。



↑ 燕下都钢铁剑



↑ 三叉格铜柄铁剑

虽然钢铁的使用使得剑的长度增加，但战国末期青铜剑的制造工艺也达到了炉火纯青、登峰造极的地步。中原钢铁剑虽然强悍，但并不能完全代替青铜剑。据《史记》记载，公元前227年荆轲刺秦王时，秦王政的长剑已达三尺，这在秦兵马俑一号坑出土的实物中已经证明。秦国将青铜的性能发展到了极致并最终以青铜兵器统一了六国，结

束了春秋战国长达500年的历史。秦统一中国之际，从总的数量看，钢铁刀剑无法同青铜刀剑相比，因为整个社会的生产能力和水平尚需要提高，所以春秋战国时期应该是中国钢铁刀剑的兴起期。但这已经明显预示着中国刀剑第一个高潮的来临——钢铁刀剑代替青铜刀剑。

## 结语

春秋战国时期是我国社会历史大变革的时期，也是中国思想史上的黄金时代。此际奴隶制崩溃，封建制确立，群雄并起，诸侯割据。多种思想、多种文化并生且繁荣，出现了华夏历史上空前绝后的“百家争鸣”的壮观场面。诸子百家，慷慨激昂；侠客剑士，勇武豪迈。在这一伟大的时代，中华民族的思想和传统得以确认，中国剑的形态、内涵和精神也开始定型。

剑的概念从杀戮的武器和身份的象征逐渐升华为中国人信念的象征：仁爱、义战、理性、睿智和诚信；超越了普通的坚忍尚武。以天下为己任并为实现其平天下的理想而拔剑的大智大勇成为中国人真正的精神。春秋战国，宝剑辈出，无论是名传天下的吴越铜剑，还是威震七国的燕楚铁剑，各类史书均有大量的记载。除了细致地描述它们的来历和形态，还奉上近乎神话的传说和赞美，并不厌其详地为之比较优劣、排定名次。虽然这些名剑很快就湮没在史籍之中并再无踪影，但不少爱剑者还是情愿相信它们曾经的存在和传说的辉煌。纯均湛庐，折冲仗敌；干将莫邪，惊天动地；邓师宛冯，陆断马牛；龙渊太阿，水击鹄雁……这些伟大的名字，皆为中国剑中之瑰宝。而更能够代表中华民族精神的宝剑，则是庄子《说剑》中虽无实体但却永恒不朽的“天子之剑”：

天子之剑，以燕谿石城为锋；	齐岱为锷，晋魏为背；
周宋为镡，韩魏为夹；	包以四夷，裹以四时；
绕以渤海，带以常山；	荆以五行，论以刑德；
开以阴阳，持以春夏，行以秋冬。	此剑，直之无前，举之无上，案之天下，
运之无旁，上决浮云，下绝地纪。	此剑一用，匡诸侯，天下服矣。

第二章 钢铁刀剑取代青铜刀剑 秦汉





秦朝是中国历史上第一个统一的、多民族的封建国家。秦于公元前221年尽灭六国，结束了长期以来诸侯割据称雄的局面。秦朝的冶铁业虽然已经得到较大的发展，但铁器多为生产工具，其中铁兵器的比例极少。秦军仍以青铜兵器为主，其合金配比及铸造工艺已经达到炉火纯青的地步。

秦亡后中国爆发了近四年的“楚汉战争”，公元前202年汉朝建立，史称为西汉。西汉是中国文化发展的一个高峰，社会经济、文化全面发展，对外交往日益频繁，成为当时世界上最强盛的国家之一。西汉时期是我国古代冶铁的一个大发展时期。汉初，铁质农具已经伴随牛耕开始普遍使用；汉武帝时为了对抗匈奴的入侵，建立一条稳固的北部国防线，实行盐、铁国家专营。西汉中晚期，铁的生产量猛增，冶炼技术发展迅速，质量也显著提高。客观地说，铁在汉朝已经是关乎国家兴衰的重要产品，铁质兵器的大量制造和使用更是支撑起西汉盛世的一个伟大的力量。考古工作者在20世纪70年代曾对西汉都城长安的武库遗址进行发掘，出土了大量铁质的刀、剑、戟、矛、斧和铠甲等，而青铜兵器极少，比例不足出土铁兵的十分之一。长安武库始建于高祖期而毁于新莽末年，由此可见西汉晚期铁质兵器已在很大程度上取代了青铜兵器。

公元25年，汉光武帝刘秀推翻了新莽政权，重新恢复由刘氏统治的汉王朝，史称东汉。冶铁业是东汉时期最重要的手工业，主要生产兵器、车马器、农具和手工工具，并由西汉武帝期的国家专卖转化为私营为主。东汉的冶铁业较西汉有明显的进步，水力鼓风炉技术的发明大大提高了冶铁效率，据《后汉书·杜诗传》记载，这项技术“用力少，见功多，百姓便之”，是世界冶铁技术史上的一大进步，较欧洲早1100年。东汉冶铁技术的另一重大成就，是低温炼钢法的发明，这一技术的发明和推广，使钢的使用普遍化了。东汉时期这些冶铁技术的发展，最直接的结果是铁质兵器的品种和数量日益增加，其中铁质刀剑更是以长度、强度、弹性和锋利度上的完全优势，基本取代了青铜刀剑。

