

探究外战败亡根源的另类视角

科技文化与外战 胜败史论

冯东兴 著

 军事谊文出版社

科技文化与外战胜败史论

冯东兴 著

军事谊文出版社

图书在版编目(CIP)数据

科技文化与外战胜败史论/冯东兴著. —北京:军事谊文出版社, 2008. 11

ISBN 978-7-80150-717-4

I. 科… II. 冯… III. ①科学技术—技术史—研究—世界②战争史—研究—世界 IV. N091 E19

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 171240 号

书 名:科技文化与外战胜败史论

著 者:冯东兴

出版者:军事谊文出版社

(北京安定门外黄寺大街乙一号)

(100120)

印刷者:江苏省委创新印刷厂

开 本:850×1168 毫米 1/32

版 次:2008 年 11 月第 1 版

印 次:2008 年 11 月第 1 次印刷

印 数:1—3000 册

印 张:10

字 数:238 千字

书 号:ISBN 978-7-80150-717-4/E·285

定 价:30.00 元

因外战惨败史而

重新审视传统科技文化

从科技文化视角

重新探究外战败亡根源

序

适逢百年奥运梦圆之际,我的学生冯东兴读研期间撰写的《科技文化与外战胜败史论》初稿完成,可喜可贺。

北京奥运会是在奥林匹克运动史上留下辉煌一页的体育盛会。北京奥运会的亮点之一,是科技奥运理念的提出和实现。应该讲,科技奥运既是我们申办奥运成功的重要因素,又是我们举办奥运成功的重要因素。是科技奥运催生了“鸟巢”、“水立方”等世界一流的体育设施。气势恢宏的开幕场景征服了全球观众,奥运会开幕式和闭幕式上的科技元素,使世人叹为观止。

战争的胜败,与科学技术和思想文化密切相关。其实,战争就是敌我物质力量和精神力量的综合较量,科学技术的发展水平制约了其物质力量,思想文化的发展水平则制约了其精神力量。因此,对宋明清败史的反思与研究,不能忽视对科技文化史的研究和思考。正是基于这样的认识,冯东兴同志另辟蹊径,运用历史、对比、归纳等科学研究方法,从科技文化视角对外战胜败史进行了较为深入的研究与探讨。

《科技文化与外战胜败史论》既向我们系统地讲述了中西方科技文化史,又结合科技文化史重新解读了宋明清败亡的根源,原创性强,论证严密,值得一读。诚望它能引起更多人的关注和省思,以强化广大民众科技强国、文武兼顾的理念,将我们伟大的祖国建设得更加繁荣强盛。

李章瑞^①

2008年8月

^① 李章瑞:教授,硕士与博士研究生导师。

前言

“少时读史，为国人尤其为汉人落泪”，更为其战争表现而痛心疾首。

自宋朝开始，除元朝外其他正统王朝史均是屈辱败亡史。1125年10月金发兵攻宋，经1年6个月，攻灭北宋，俘宋徽宗和宋钦宗。1274年忽必烈发大军攻南宋，次年11月伯颜分军3路会攻南宋都城临安，1276年2月南宋王朝覆灭。“襄樊之战开始后，元军中汉军的比例越来越大。……伯颜率师征宋，蒙汉的比例为3：8。……忽必烈在整个作战中的战略策略和战场指挥，多倚重汉军汉将。”^①1644年明军将领吴三桂由于爱妾被李自成部将刘宗敏抢夺，改意归降满清，并请多尔袞率清军进入了关内，清军和吴军大败李自成军于山海关。满清入关后，血腥镇压反抗武装并强制颁行剃发令，“屠杀扬州城，死者达72万余人”，江阴屠城，“斩杀9.7万余人”；^②清军三屠嘉定城，“投尸于河，致使河里浮尸多到无法下篙行船”。^③1840—1842年发生第一次鸦片战争，“战争之初，英军陆海军总兵力约7000人，到战争结束时，其总兵力约2万人”。^④清军总兵力约80万，结果战败受辱，签订了丧权辱国的《中英南京条约》。1856—1860年发生第二次鸦片战争，英法联军至多不过2.5万人，结果攻占了清朝都城北京，洗劫了圆明园。

① 李英主编：《中国战争通鉴》，622页，国际文化出版公司，1995。

② 参见《中国历代战争简史》，453—455页，解放军出版社，1993。

③ 赵矢元、冯兴盛主编：《新编中国通史纲要（古代部分）》，679页，吉林文史出版社，1987。

④ 茅海建：《鸦片战争时期的中英兵力》，见于《中国近代史读本》，北京大学出版社，2006。

1894 年发生中日甲午战争,北洋舰队全军覆没,日军轻易占领朝鲜全境,辽东半岛主要城镇尽被日军占领。“纵观战争全过程,几乎是每战都有逃跑将军”。^① 1895 年 4 月,签订了丧权辱国的《马关条约》,清政府承认日本对朝鲜的控制,割让辽东半岛和台湾全岛及附属各岛屿和澎湖列岛,赔偿白银 2 亿两。1900 年发生反对八国联军入侵战争,八国联军进攻天津和北京用兵至多不过 2 万人,总计京津一线,清兵力约 10 万人,义和团约 7 万人,结果联军轻易占领天津和北京全城。1901 年 9 月,清政府同列强签订了《辛丑条约》,条约规定:向各国赔偿白银 4.5 亿两,分 39 年还清,息本共计 9.8 亿两;拆除大沽以及大沽至北京的炮台;北京至山海关铁路沿线由各国驻军;等等。^② 1937 年 12 月,日军攻陷国民政府首都南京,“被俘的国民党守军和无辜居民被屠杀达 35 万人”。^③

纵观宋至民国的历史,留与人们的不仅仅是败亡和屈辱,更饱含几经屠城的血与泪。究竟是什么原因造成了此类后果呢?是由于经济落后吗?“北宋的国民生产总值,居然是清‘康乾盛世’的两倍多,都城汴梁‘比汉唐京邑,民庶十倍’,‘走卒类士服,农夫蹶丝履’,集市‘通宵买卖,交晓不绝’。”^④“鸦片战争时,清国的 GDP 总量世界第一,并不落后”,^⑤“1750 年中国 GDP 占世界总量的 32.9%”。^⑥ 然而,宋军的战争表现却是最令人汗颜的,清朝军队建设和战斗力亦明显落后于西方国家。论经济,金和蒙古(入主中原前)更是明显落后于宋朝,满清(入主中原前)亦明显落后于明

① 李英主编:《中国战争通鉴》,766 页,国际文化出版公司,1995。

② 《中国战争通鉴》,771 页。

③ 《中国战争通鉴》,1326 页。

④ 邓仕林:《宋朝富国弱军之鉴》,见于 2008 年 3 月 25 日的解放军报第 10 版。

⑤ 刘亚洲:《中国未来二十年大战略》。

⑥ 汪中求、王筱宇著:《中国》,新世界出版社。

朝。

是由于军队数量不够多吗？宋明的军队数量超过中国古代任何其他朝代，北宋总兵力曾达到 125 万（含禁军 82 万），而明朝军队的数量比宋朝还要多。^① 第一次鸦片战争爆发之际，清朝常备军数量超过当时任何其他国家，总兵力约 80 万，包括绿营兵约 60 万，八旗兵约 20 万。^② 满清入关的时候，“兵力加起来才 17 万人。李自成就有百万大军，更遑论明正规军。……可就是这 17 万人，竟斩关夺将，一路凯歌。”清朝末期，“英国的几千人远征军，绕过大半个地球来打中国，清朝有常备军近百万，竟被打得叫饶。”“抗日战争时期的南京，一个师的国民党部队，遇见 16 个日本人的小队，就乖乖地投降了。几百个日本兵押着几万名国民党军俘虏去燕子矶屠杀，这些俘虏连逃跑的勇气都无。”^③

是由于科学技术落后吗？近代战争主要败于军事技术落后，近代以前则不是如此。明清以前历朝科学技术长期处于世界领先地位，宋朝更是达到了科学技术发展的鼎盛期，火药、指南针和印刷术均于宋朝取得技术突破并得到广泛应用。论科技实力，金、蒙古和满清均明显落后于同时期的北宋、南宋和明朝。火药和指南针虽然由中国人最先发明，然而火药和指南针运用于航海与军事领域，西方人却明显领先于我们。之后，西方列强凭借先进的军事技术将中国沦为半殖民地。自鸦片战争开始，100 多年后中国才取得反抗外国侵略战争的胜利。

历史实践告诉我们：国富并不等于兵强，数量优势并不等于质量优势，文明的国家民族并不见得生命力顽强，发达的民用科技并

① 徐焰：《宋军衰落的警戒》，见于 2006 年 1 月 17 日的解放军报。

② 茅海建：《鸦片战争时期的中英兵力》，见于《中国近代史读本》，北京大学出版社，2006。

③ 刘亚洲：《甲申再祭》。

不能自然而然地转化成军事技术优势,而明显的军事技术差距必然导致被动挨打。至此,我们仿佛得到了自相矛盾的结论?究竟是什么造成了此类自相矛盾呢?这主要源自表象矛盾之内的深层次原因。因此深层次原因,不仅造成军队建设长期滞后于经济和科技发展,而且导致数量优势不能形成质量优势,更难以弥补质量劣势。我们认为,军事力量自身并不能决定其大小和强弱,更不能完全从自身吸取强大的营养,亦无法脱离历史的演变而瞬间强大。所以,对于诸多败战的省思,需要从包含军事的社会大环境和历史演变中去寻找根源。只要我们超越单纯的军事思维,系统地从历史的角度研究战争问题,便不难发现:军事战略、军队建设、军事行动和军队战斗力均受到思想文化和科学技术两大因素的深刻影响与制约。总而言之,近代以前,宋明屈辱败亡于北方少数民族(深层次原因)主要是文化的消极影响所致,清朝和民国败辱于列强则是由文化和科技落后所共同导致的。

论及思想与精神文化对战争的作用与影响,拿破仑曾经指出:“世界上只有两种强大的力量,即刀枪和思想;从长远来看,刀枪总是被思想战胜的。”^①克劳塞维茨曾经说:“物质的原因和结果不过是刀柄,精神的原因和结果才是贵重的金属,才是真正的锋利的刀刃”。^②战胜法国并俘虏法国皇帝的毛奇元帅曾说:“普鲁士的胜利,早就在小学教师的讲台上注定了。”^③丘吉尔曾经说过这样一句名言:“我宁愿失去一个印度,也不肯失去一个莎士比亚。”^④刘亚洲将军认为:“在中华民族所遭受的任何一次重大挫折后面,都可以看到一只黑手,那就是儒教”;“最根本的原因还要从源头上寻

① 参见[法]乔治·勒费弗尔著:《拿破仑时代》。

② 参见[德]克劳塞维茨著:《战争论》,179页,解放军出版社,2005。

③ 中央电视台2台《大国崛起之帝国春秋》。

④ 中央电视台2台《大国崛起之大道行思》。

找,那就是文化”;“中国之所以落后,实质是一种文化上的落后。文化是一种能力。它强大,却容易被人忽视。文化是社会的镜子,而未来则是文化的镜子。”^①

论及科学技术对战争的作用与影响,恩格斯曾经深刻指出:“一旦技术上的进步可以用于军事目的并且已经用于军事目的,它们便立刻几乎强制地,而且往往是违反指挥官的意志而引起作战方式上的改变甚至变革。”^②美国军事历史学家杜普伊曾经说:“战争的演变是一场长期的革命,它由政治、经济、社会多种力量所创造和支持,技术进步只是其中的一种力量,然而在许多方面它的影响最为深远和引人瞩目。”^③1945年9月6日,日本正式投降后的第四天,美国总统杜鲁门明确指出:“没有一个国家可以在当今世界上维持领袖地位,除非它充分开发了它的科学技术资源。”^④

战争是敌我之间物质力量和精神力量的综合较量,而科学技术的发展水平制约了其物质力量,思想文化的发展水平制约了其精神力量,科技文化对于战争的作用与影响由此可知大略。所以,追究宋朝及其后正统王朝外战^⑤屈辱败亡的深刻原因,需要对传统科技文化进行系统研究和深刻反省,然后才能从中找到新的答案。

我们将从历史的对比的角度,首先系统地研究中西科技文化的发展历程,然后从众多的科技文化史实中提炼和推导出中西科

① 刘亚洲:《甲申再祭》。

② 《马克思恩格斯全集》第3卷,211页,人民出版社,1971。

③ [美]杜普伊:《武器和战争的演变》,29页,军事科学出版社,1985。

④ 中央电视台2台《大国崛起之大道行思》。

⑤ 关于“外战”的界定:我们所要讨论的外战不专指我国同外国军队之间发生的战争,并且泛指历代正统王朝(包括元清)同暂未归服的我国其他民族之间发生的战争。之所以如此界定,只是为了拓展研究问题的广度和历史纵深。特此说明,以免歧义。

技文化的根本差别(特征)及其主要影响,最后将结合秦至民国的外战胜败史尤其是败战史,深入探讨传统科技文化对外战的消极影响。经系统研究,我们认为传统科技文化对外战的消极影响主要表现于四个方面:首先“重文轻武”导致军队建设滞后和尚武精神缺失;其次“重道轻器”导致军事谋略发达而军事技术发展滞后;再次“以静制动”导致不能主动遏制、消除而是被动等待、应付外部危机;最后“外和内争”导致内斗激烈而对外的抵御力和外张力弱化。

历史是否会“重蹈覆辙”?自宋辽订立“澶渊之盟”^①至抗日战争结束,北宋王朝的外战屈辱败亡史几经反复,几乎持续近千年时间(仅元朝外战不受辱)。“后人哀之而不鉴之,亦使后人复哀后人也。”这确实是我们应该深刻反省的重大问题。历史反复证明:不深刻反省和根本改变,昨天的历史悲剧将会继续重演。历史教训反复告诉我们:“重文轻武、重道轻器、外和内争、以静制动(消极防守)”的传统不改变,巨大的国家民族灾难几乎不可避免。愿人们切实记取外战屈辱败亡史的惨痛教训而不再“重蹈覆辙”。

^① 澶渊之盟:北宋与辽(契丹)订立的和约。1004年,辽军南下深入宋境,宋宰相寇准力主抗战,劝真宗亲征,真宗勉强至澶州(今河南濮阳)督战。1005年1月,宋辽订和约:宋每年向辽输银10万两,绢20万匹。澶州又名澶渊郡,史称“澶渊之盟”(详见正文)。

目 录

前言	(1)
1 思想文化简史	(1)
1.1 中国思想文化简史	(2)
1.1.1 前汉时期	(3)
1.1.2 汉唐时期	(16)
1.1.3 宋元明清时期	(41)
1.2 西方思想文化简史	(81)
1.2.1 古希腊文化	(81)
1.2.2 古罗马文化	(98)
1.2.3 中世纪文化	(102)
1.2.4 近代西方文化	(108)
2 科学技术简史	(139)
2.1 中国科学技术简史	(141)
2.1.1 前汉时期	(141)
2.1.2 汉元时期	(150)
2.1.3 明清时期	(171)
2.2 西方科学技术简史	(184)
2.2.1 古希腊科技	(184)
2.2.2 古罗马科技	(196)
2.2.3 中世纪科技	(202)
2.2.4 近代西方科技	(210)
3 中西科技文化的根本差别及其主要影响	(239)
3.1 伦理政治与自然科学和宗教	(239)
3.2 直觉感悟和直观经验与数学、理性和科学实验	(243)
3.3 实用科技与理论科学	(247)

4 传统科技文化对外战败亡应承担的责任	(253)
4.1 重文轻武导致军队建设滞后和尚武精神缺失	(253)
4.2 重道轻器导致军事谋略发达而军事技术发展滞后	(265)
4.3 以静制动导致不能主动遏制、消除而是被动等待、应付外部危机	(271)
4.4 外和内争导致内斗激烈而对外的抵御力和外张力弱化 ...	(285)
后记	(299)

1 思想文化简史

“思想”的一般含义包括：①与“观念”同义。②思维活动的结果，亦指相对于感性认识的理性认识成果。③进行思维活动。“思想”既可表现为通过概念的联系概括地说明现象的本质和规律的理论原理，又可表现为观点综合的理论体系。^①

汉语中“文”既指文字、文章、文采，又指礼乐制度等；“化”包含变化、转化、教化等意思。西汉刘向于《说苑·指武》中讲到：“圣人之治天下也，先文德而后武力，凡武之兴，为不服也，文化不改，然后加诛”。这里的“文化”含文治教化之意，指以礼乐制度等教化百姓。论及西方，“文化”这个词源自拉丁语“cultura”，原意指农耕和对植物的培育等。之后，引申出拜祭神明等含义，并将对人的品德和能力的培养称之为“文化”。“文化”这个词虽然在中西方的起源不同，但殊途同归。

文化的定义可分为狭义的和广义的。广义的文化，包含了人类所创造的一切物质财富和精神财富，即人类所创造的一切全都属于文化范畴。这种对文化的理解是基于人类与一般动物，人类社会与自然界的本质区别而言的。20世纪70年代出版的《辞海》便将“文化”界定为：“人类历史发展过程中所创造的全部物质财富与精神财富”。所谓狭义的文化偏重于指精神创造及其成果。正如英国人类学家泰勒所指出：“文化或文明，就其广泛的民族的意义来说，乃是包括知识、信仰、艺术、道德、法律、习俗，以及人类在

① 参见《汉语大辞典》与《中国大百科全书》“思想”词条。

社会里所获得的一切能力和习惯在内的复杂整体。”^①

美国人类学家克鲁伯和克罗孔在《文化：关于概念和定义的检讨》中综合考察了 1871—1951 年 80 年间关于文化的定义至少 164 种，然后认为：“文化存在于各种内隐的和外显的模式之中，借助符号的运用得以学习与传播，并构成人类群体的特殊成就，这些成就包括他们制造物品的各种具体式样，文化的基本要素是传统（通过历史衍生和由选择得到的）思想观念和价值，其中尤以价值观最为重要。”^②

尽管对文化的定义不胜枚举，但是思想观念和价值观等精神文化，无疑是文化要素中最重要的部分。它主要包括哲学、科学、宗教、伦理与价值观念等。正如克鲁伯和克罗孔所指出：“文化的基本要素是传统（通过历史衍生和由选择得到的）思想观念和价值，其中尤以价值观最为重要。”因此，将以思想观念和价值观之类的文化为重点，简要论述中西方思想文化的发展历程。

1.1 中国思想文化简史

对于中国思想文化的发展历程，将分前汉时期、汉唐时期、宋元明清时期三个主要阶段分别展开，之所以如此，是为了强调思想文化对于国家发展和战争胜负的重大作用与影响。前汉时期国家和思想文化均处于整合期，汉唐时期则是中国思想文化的定型期和强盛期，自从宋代开始，汉儒文化日趋走向务虚、阴柔和僵化而缺乏强健和务实进取的品质，汉唐雄风自此未曾再现。

① 参见祝西莹、徐淑霞主编：《中西文化概论》，2—3 页，中国轻工业出版社，2005。

② 参见《中国大百科全书》（光盘资源，2003）“文化”词条。

1.1.1 前汉时期

商代甲骨卜辞是中国迄今发现的最早文字记录。甲骨文所记内容大多是关于占卜的情况,诸如:“某月某日,某人问某事吉凶”,回答为“吉或不吉”等,并且涉及政治、经济、军事、宗教及天文历法等情况。经专家考证,商周时代甲骨文已成为通用文字。^①文字的发明是人类历史的重大进步,是人类社会进入文明时代的重要标志。巫史是中国的第一代文人,他们主要从事占卜和组织祭祀活动,并且掌管星历、天象、教育和医药;他们代表天意,操控神权,并享受训御君主的权利。巫史文化中,学术与政治相融合,神学与科学相交织,自然科学与社会科学互相混杂,以致初步奠定了思想文化研究与社会政治高度一致的传统。^②

商至西周时代,巫史掌管文化教育,“学在官府”。自东周开始,随着周王室日渐衰微,学人流落民间并开始形成独立的社会阶层(士),原先深藏宫廷的文化典籍亦散落民间。春秋战国时代,“士人”阶层作为政治、思想、外交、军事、文教等方面的精英,活跃于广阔的社会政治舞台,展现出了博大的胸怀与开放的心态,强烈的政治参与意识和社会责任感以及自觉的道德修养,他们的这些品格对后世影响深远。随着学人流落民间并将他们的学识广为传播,私学日渐兴起,并得到了统治阶层的支持。私学打破了贵族对文化教育的垄断,广大新兴地主、商人和平民子弟因此获得了受教育的机会。私学和士阶层的新兴,为先秦思想学术的自由与繁荣奠定了坚实的基础。^③

① 赵矢元、冯兴盛主编:《新编中国通史纲要(古代部分)》,41—42页,吉林文史出版社,1987。

② 参见祝西莹、徐淑霞主编:《中西文化概论》,32—33页,中国轻工业出版社,2005。

③ 参见《中西文化概论》,34—35页。

春秋战国(公元前 770—前 476—前 221)时代是中国由奴隶社会向封建社会转变的时期。这个时期,周王室日渐衰颓,社会政治变革激烈,诸侯迭起,连年混战,礼崩乐坏。社会政治和生产力的变化与发展,激发了新兴知识阶层对于社会变革的深入探讨与争论,从而形成了“百家争鸣,百花齐放”的局面,并先后涌现了许多重要的学说派别,具体包括儒家、道家、法家、墨家、阴阳家、名家、农家、兵家、纵横家等,对比而言,儒、道、法、墨四家影响较为深远和广泛。

儒家学说继承了巫史文化并特别发展了周代礼制,注重社会政治和伦理道德,汉代以前虽未受到统治阶级的重视,然而随着时间的推移,儒学的应用价值日益被统治阶级所看重和推崇。

孔子(前 551—前 479)为儒家创始人,所追求的人生目标在于修己治人,曾明确提出“君子谋道不谋食”的主张,“道”主要指伦理道德和政治之“道”,“食”即衣食生活。

孔子倡导“仁”和“中庸”之说。“中庸”即“中立而不倚”。孔子评价“中庸”时说:“中庸之为德也,其至矣乎”,所以他提出:“君子中庸,小人反中庸”,“过犹不及”,并且要求统治阶级“执其两端,用其中于民”。“仁”即推己及人的“爱人”。《论语》记载:“樊迟问仁,子曰:‘爱人’”,并对子贡说:“夫仁者,己欲立而立人,己欲达而达人”。对他人,“仁”即“己所不欲,勿施于人”;对己,“仁”即克己复礼和刚毅木讷,正如他所说:“刚毅木讷近仁”,“克己复礼为仁”。对于政治,“仁”即施行德政,对民宽刑罚而重教化。孔子认为,对人民要“道之以德,齐之以礼”,反对“道之以政,齐之以刑”,实行“不教而杀”的刑罚苛政,并认为以“德和礼”可培养人民的道德观念,能让人民自觉遵守道德规范。“仁”具体到民众生活即实行惠民政策。孔子主张“因民之所利而利之”,反对统治阶级无节制地剥削人民,认为过分的剥削会造成不均,不均恰是国和家的大患,所以他主张统治阶级实行惠民政策并关注“民、食、丧、祭”。因为