

“科学·技术·军事”系列丛书

国外科学技术与军事 著作导读

· 第一辑 ·

GUOWAIKEXUEJISHUYUJUNSHI ZHUZUODAO DU



刘戟锋 曾华锋 盖立阁 主编

解放军出版社

GUOWAIKEXUEXISHU YUJUNGH ZHUZUODAO

“科学·技术·军事”系列丛书

国外科学技术与军事著作导读

· 第一辑 ·

刘戟锋 曾华锋 盖

图书在版编目(CIP)数据

国外科学技术与军事著作导读. 第一辑/刘戟锋, 曾华锋, 盖立阁主编. —北京: 解放军出版社, 2010.10

(科学·技术·军事丛书. 国外著作导读系列)

ISBN 978-7-5065-6115-0

I. ①国… II. ①刘… ②曾… ③盖… III. ①科学技术—著作—简介—外国
②军事—著作—简介—外国 IV. ①N091②E1

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第188737号

书 名: 国外科学技术与军事著作导读·第一辑

主 编: 刘戟锋 曾华锋 盖立阁

责任编辑: 狄 敏

装帧设计: 苏 馨

出版发行: 解放军出版社

社 址: 北京市西城区地安门西大街40号 邮编: 100035

电 话: 66531659

E-mail: jfjchs@126.com

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京中科印刷有限公司

开 本: 160毫米×230毫米 1/16

字 数: 200千字

印 张: 15.75

印 数: 1-3000册

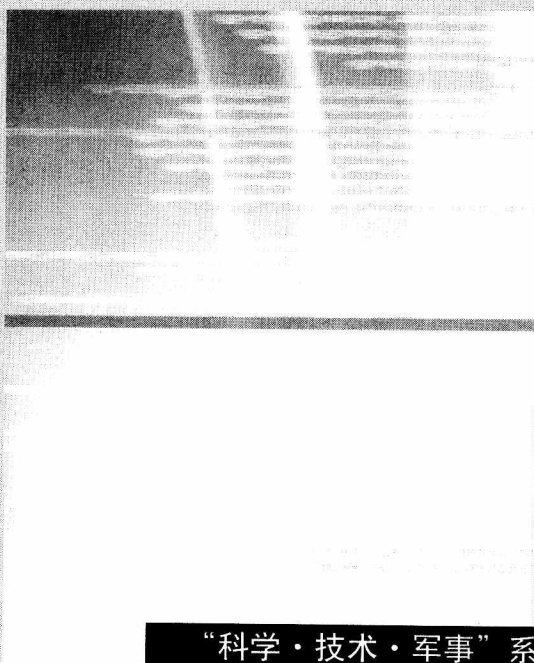
版 次: 2010年10月第1版

印 次: 2010年10月北京第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5065-6115-0

定 价: 26.00元

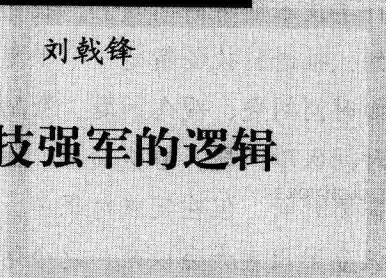
(如有印刷、装订错误, 请寄本社发行部调换)



“科学·技术·军事”系列丛书总序

刘戟锋

科技强军的逻辑



科学技术是第一生产力，也是重要的战斗力。围绕如何利用科学技术成果，加快我军现代化建设进程，已形成一个举世皆知的战略，这就是科技强军。

科技强军，从战略的角度看，也是我军一切建设工作的逻辑大前提。

认同科技强军这个逻辑前提吗？

如果认同，就得认同科学技术的地位和作用，就得心无旁骛地推进科学技术的自主创新。

马克思主义把科学看作是是人类历史进步的杠杆，是最高意义上的革命性力量，邓小平断言科学技术是第一生产力，都说明在社会的发展进步中，没有比科学技术更重要的因素。我们奉行科技强军，而不是经济强军，文化强军，或人数强军，也就是坚信，在军队建设过程中，没有比科学技术更重要的因素。既然如此，在推进科学技术创新的问题上，我们就必须全力以赴、心无旁骛。应该看到，推进科技创新是一个很复杂的过程，需要具备许多边界条件，如时间问题、观念问题、激励机制问题、学术交流问题。单就一个时间保障问题，看似简单，因为谁都明白，科技人员从事创新活动需要时间。但在实施过程中，却很复杂，可以说，自1956年全国知识分子代表大会以来，这个问题经常被提出，却得不到解决。究其原委，往往是形式主义的东西占用了科技人员的不少时间。又如创新问题，我们把自主创新分为原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新，很多人热衷于表象而不是实质的集成，热衷于引进却并未消化吸收，更谈不上在原始创新上下功夫。殊不知即使是集成创新、引进消化吸收再创新，都是在人家的发展版图上找路子，终究摆脱不了追尾巴、照镜子的窠臼。国防科技的发展固然需要跟踪对抗，但更要重视独立自主，也就是要加强原始创新。原始创新不但

需要时间，需要经费，更需要排除急功近利的干扰。能够因地制宜地懂得把铁做成锄头、耙头，或是刀剑，固然应获得诸如科技进步之类的奖项，但它们较之炼铁法的发明，毕竟是小巫见大巫了。要知道，原始创新乃是科学技术的源头创新。从军队装备发展的角度讲，就是要从基础科学的进展上寻求应用的突破点。为此，要关注诺贝尔奖、关注世界专利的进展、关注科学技术领域的新动向。美军装备的先进性是无可置疑的，但美国更囊括了世界70%的诺贝尔奖，恐怕是根本原因所在。

如果认同，就得重视军人科技素质的培养。

军队的一切建设都离不开人；所谓科技强军，也要依靠人对科学技术成果的获取、理解、把握和应用。因此，落实科技强军战略，就必须重视军人科技素质的培养。说到人的素质，固然多种多样，若问哪种素质最重要，常见的回答往往让人如坠五里云中：A素质是根本，B素质是前提，C素质是基础，D素质是核心，E素质是关键……听起来什么素质都重要，其实是什么素质都不重要了；听起来似乎很有辩证法，其实是真正的形而上学，因为它抹杀了重点与一般的区别。如果认同科学技术是第一生产力，就得承认，在人的素质构成中，科技素质应处于突出位置。军队的一切军事训练计划，包括理论创新、内容创新、方法手段创新、制度创新，都必须围绕有利于提高人的科技素质来进行；军队院校的一切人才培养大纲，包括院校设置、专业设置、课程设置、目标设置，都必须围绕有利于提高人的科技素质来展开。不论培养哪种任职需要的军人，都必须毫不含糊地具备坚实的科学技术基础。要知道，现代战争已经是名副其实的科技战，随着军事斗争在装备层面上由材料对抗、能量对抗发展到信息对抗，在人员层面上由体能较量、技能较量发展到智能较量，军队院校的数量规模裁减和结构调整已成为全

世界的普遍趋势。由于军队院校不可能覆盖科学技术的各个方面，因此必须吸纳部分地方院校毕业生，作为补充。同时，离开科学技术支撑的军队院校，必然没有存在的价值和理由。军队要保留技术院校，是因为今天的军事较量离不开技术；军队要保留指挥院校，是因为军队离不开指挥。但指挥院校不是抽象的，而是具体的，如装备指挥、后勤指挥，今天的指挥必须懂科学、懂技术，否则就是现代版的“纸上谈兵”。

如果认同，就得正确认识科学技术与军事理论创新的辩证关系。

人类战争实践既需要科学技术，也需要军事理论。在军队建设中，科学技术是手段，军事理论是指南；缺乏军事理论指导的科学技术发展只能是无的放矢，缺乏科学技术支撑的军事理论研究只能是无源之水，无本之木。科学技术与军事理论的关系，如同社会存在与社会意识的关系。科学技术的作用表现在，通过影响军队战斗力生成，进而影响到军事理论的创新发展，但军事理论并不完全是被动的。在人类社会的早期，由于科学技术发展缓慢，作为科学技术产物的兵器，进步也相当迟缓。如中国古代的兵家圣典《孙子兵法》明确将道、天、地、将、法列为战争五事，却并不言器，决非偶然，它也从一个方面说明，在当时的战争实践中，兵器的发展对战争胜负几无影响。因此古代人类在军事战略上尽管有一些天才的猜测、论断和遐想，但这些军事思想由于缺乏技术的支撑，过于超前兵器的发展，也就只能停留在宏论阶段而已。近代与古代不同，特别是西方世界从1543年哥白尼出版他那部划时代的不朽著作《天体运行论》以来，一大批科学泰斗如日中天，科学技术进入了狂飙突进的时期。数学、物理学、化学、天文学、地质学、生物学全面进步的结果，迎来了工业革命的新时代。作为这一时期军事理

论家的代表，克劳塞维茨也提出了战略的五大要素，分别是精神要素、物质要素、数学要素、地理要素、统计要素，与孙子的战争五事相比，明显增加了科学技术的成分。正是由于技术进步迅猛，理论相对滞后，以工业技术和和平主义为标志，西方世界普遍盛行的是技术决定一切。然而，19世纪毕竟是一个转折点。这个世纪在社会科学领域，诞生了马克思主义，在自然科学领域，诞生了麦克斯韦方程。这两大理论的一个共同点，就是基于科学技术发展的现状与趋势判断，指出了未来社会和技术发展的走向，促使后来的理论发展和技术进步得以结伴同行。同样的情况也发生在军事领域。如果说，在技术决定论的背景下，马汉的海权理论只是对几个世纪以来前人的海战实践作了一点总结，那么，20世纪富勒的机械化战争论、杜黑的空权理论就大不一样了。因为富勒、杜黑的理论不但基于科学技术的先期发明，更促进了后来装甲技术、航空技术的进步。也就从这时起，科学技术的战斗力倍增作用空前强化，而军事理论对科学技术的导向作用、牵引作用也逐步彰显。尤其是在现时代，军事理论必须敢于直面科学技术发展提出的挑战，又要善于引导科技创新，才能不断将中国特色军事变革推向深入。

如果认同，就得……

这就是科技强军的逻辑，它意味着，在科技强军的道路上，我们还缺乏经验，也缺乏对这一战略之深刻含义的正确理解和全面把握，更缺乏将这一战略贯彻到一切实际工作中的坚强决心和勇气。正因如此，我们感到有必要推出这套“科学·技术·军事”丛书。本丛书由三个系列组成。首先是国外著作导读系列，计划每年选取30部左右国外有关著作，进行介绍和评论；其次是译著系列，即从国外相关著作中，挑选影响较大者，予以翻译，推出中文本。出版以上两个系列的著作，意在借鉴国外科技强军的经验，同时也领略

国外专家的研究方法和理论观点。最后是专著系列，即在我们自己研究的基础上，形成成果，推出著作。

当然，科技强军，不是简单的工具主义；工具主义的前车之鉴，就是清末的洋务运动，我们对此曾经有过切肤之痛。同时更要看到，在贯彻科技强军的过程中，如果仅仅满足于有口无心、人云亦云式的口号，满足于拿来主义，是肤浅的、狭隘的、轻率的，也是对国家、对民族、对军队、对后人不负责任的。因此，从科技强军这个大前提出发，我们还有许多工作需要重新认识、重新审视、重新定位、重新梳理。推出这套“科学·技术·军事”丛书，只是我们试图在实际行动上逻辑地与科技强军战略保持一致的小小努力，愿这项努力能从一个方面有效推动科技强军的步伐和进程。

军事道器观更生的理论资源

前言

回眸鸦片战争以降中国现代化进程的历史画卷，不由心生慨叹：原来，道器之辩一直与我们如影相伴——

“形而上者谓之道，形而下者谓之器。”这是中国先哲的道器观，经数千年积淀而成国学通识，流布之深广，乃至晚清“中西体用”的争鸣、民初“问题与主义”的激辩，甚或文革“社草资苗”的上纲上线……

“经济基础决定上层建筑。”这是马克思主义经典作家的“道器观”，赖百年宣传与实践，几近于妇孺皆知、众口一词；延宕开来，遂有邓公“科学技术是第一生产力”的深刻论断，历二十余年实践检验，升华为科学发展观，堪称当代中国道器观的新标杆……

在此，我们无意重启道器体用优劣高下的争执，仅志于普及“道为器之本，器为道之基”的“常识”，以期为军事道器观的更生发展寻求坚实的理论资源。不过，在道统观念根深蒂固的中国，“道为器之本”确乎近于常识；而声言“器为道之基”，某种程度上仍是极易招致挞伐的“标新立异”。

对此，不妨还是拿近乎老生常谈的“四大发明”来略作勾连吧。

马克思对火药、指南针、（活字）印刷术的经典评价——“预告资产阶级社会到来的三大发明”——是很多中国人耳熟能详的。依笔者看来，这一判断实则扎根于泰西世界的传统主流道器观；它所揭示的，说到底还是“器为道之基”——正是科技水平决定着经济基础，从而也就直接或间接地决定了上层建筑；所谓“经济基础决定上层建筑”，不过是“科技水平决定上层建筑”的具象和外展。

上述三大发明诚然对世界产生了重大影响。但也毋庸讳言，它们对古代中国的影响委实不大——毕竟，历代精英们在秉持“道为器之本”的原则上有太多的执着，对诸多“奇技淫巧”怀有深深的

戒备乃至敌意。因此，四大发明中唯有造纸术对中华文明的影响至为深远，故此处稍可旁骛^[1]。

20世纪以降，殷墟甲骨、西陲简牍、敦煌卷子等诸多重大考古发现纷至沓来，引发学人热议与研读，多以“增益文献”、“补白历史”云云为其作价值衡估。然依笔者管见，上述“历史文本”实亦为中国古代书写材料与书写技术变迁和演进的“化石证据”，暗示了后者对我华夏文明诸领域不容小觑的深远影响：在绘于岩壁、刻于甲骨或书于竹帛的年代，后世视为意蕴丰富的《周易》、《道德经》、《论语》等隽永经典，无不惜字如金、言简意赅；迨至造纸术（连同与之相匹配的毛笔）问世，一切方有大不同——吴带曹衣的勾绘，汉文晋赋的铺陈，经史子集的撰释……皇皇巨著俯仰皆是，在在展示着中华文明的流变更生。要言之，以中央集权的政治文明为重要表征的华夏文明诸要素之所以大抵发轫于先秦、成形于汉唐、完备于宋明，实则与书写材料和书写技术进步的深层驱动大有干系。缘此，“器为道之基”，何以不立？！

那“预告资产阶级社会到来的三大发明”在“中为洋用”后舶回发祥地，激发并强化了中国人对“落后就要挨打”的体认。“墙里开花墙外香”，其因何在？

二

正本清源。这就需要我们聚焦于中西分殊的军事道器观了。

众所周知，兵学圣典《孙子兵法》讲战略、论战术，独独鲜见旁涉技术。此其何故？笔者以为，这恰恰是由彼时技术水平决定的：在科技水平相对落后、以材料对抗与体能对抗为主导的冷兵器时代，逐鹿中原的对抗双方大致维系了技术均势（偶有技术不对称，所谓的优势技术也较易为另一方掌握）。欲在此等条件下获得

[1] 虽然古代中国的活字印刷术与造纸术相关联，但汉字结构的独特性、字库的庞大纷繁以及排版技术的手工化，都决定了它无法实现大规模推广应用，仅仅作为辅助技术而存在。因此，它对中国文化的影响无法与造纸术相提并论。

胜利，当然更多赖于谋求实施出奇制胜甚或不战而胜的战略战术的“庙算”。缘此，技术落后条件下的智能对抗古已有之、于我为甚；纵贤如兵圣孙子，也无法将关注的目光聚焦于作为“器”的武器装备上。

自此而始，重道轻器遂成东方兵学传统的核心要件，延绵数千年，直至西方列强涉海东犯而导致三千年未有之大变局，促使“中兴名臣”们猛醒，遂有急来抱佛脚式的兴办洋务。纵在此时，道器之别依若璀璨银河而各自参商，仍如楚河汉界而暂难逾越；究其由，还是重道而轻器。时至20世纪，伟人毛泽东化育而生，其战略天才与军事天才相当程度上依旧是中国传统兵学浸润的结果。

那么，西方的军事道器观又是怎样一种情形？

《剑桥战争史》一书开宗明义：“西方武装力量通常总是在更大程度上依赖于用技术上的先进弥补数量上的劣势。……看起来西方一直对接受新技术异常敏感，不管这种新技术是来自它自己的发明家还是来自外部。技术革新以及同等重要的对这种革新的迅速反应能力很快便成了西方军事文化的特性。”^[1]寥寥数语道出了西方军事文化传统的特质——器为道之基。

由是观之，近现代以来西方的诸多军事变革理论与军事战略理论，无论是从大炮巨舰主义到坦克战理论、制空权理论，还是从总体战理论到闪电战理论，从核战略理论到震慑论，抑或是从机械化战争理论到信息化战争理论……林林总总，无一不是积极因应科学技术日新月异、军事技术突飞猛进的思想结晶。因而可以说，恩格斯的经典概括——“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]——恰恰是深深植根于西方军事文化传统之中的。

缘此，窃以为西方诸多军事学理论，大抵不过是追寻“器”之

[1] (美)杰弗里·帕克等著，傅景川等译：《剑桥战争史》，吉林人民出版社，1999，第2—3页。

[2] 《马克思恩格斯选集》（第3卷），人民出版社，1972，第211页。

“道”的军事技术哲学研究的外拓推广而已；或者说，西方军事道器观的重要根基乃是对军事技术的哲学反思，此乃西方军事道器观的核心要件。因此，我们如欲借鉴西方兵学成果，首当其冲者，则当是学习西方的军事技术哲学研究成果。这，应该成为我们的一个“常识”。

三

在重道轻器传统强盛的中国，总不乏自恃甚强乃至夜郎自大者，亦盛产自馁自艾乃至自卑虚无者；验诸史实与现实，有科玄论战余波犹在，有《河殤》挽歌阴魂不散……

吊诡的，同样既有历史，也有现实：对“器之道”的追寻与推崇，诚然大大增强、推进了西方军事力量的变革能力与作战能力，但无法保证它们避免“战争胜利”与“政治失败”的尴尬对质——譬若当下某超级大国遍寻“阶级敌人”且动辄即施以武力，其结果却是“敌人”屡屡在“震慑”之后照旧“叛逆”，“斩首”之后依然“存活”……凡此种种，以至吾侪中人不乏白眼相加者：“祖宗英明，‘重器轻道’实不足取……”

但是，关注别人并非为隔岸观火、幸灾乐祸；亦非邯郸学步、亦步亦趋；乃是为更好地聚焦自己、反观自我，以期在相互参照中推进自己的事业。因此值得尊敬的是，自晚清始，诸多先哲与时贤都曾为此而努力，围绕西方兵学出版了一批批译介或研究之作，林林总总，不一而足。筚路蓝缕，薪尽火传；上述努力对于中国军事道器观的更生再造，无疑起到了积极的推动作用。

但可惜的是，出于各种原因——其中最重要诱因乃是近代以来我们军事技术的落后——上述努力依旧未能跳出“重道轻器”的窠臼：大抵依旧热衷于研究、引介作为“道”的军事战略与战术，却忽视了研究作为“器”的军事技术与武器装备。因此，颇有遗珠之憾的是，我们的军事学术（“军事学”学科）成了一个没有西方兵学根基的军事战略战术大全，军事技术的哲学研究在很大程度上被

遗漏了。徒有其表、未得其里，这就使得我们未能深刻把握西方军事学术的核心要件，因此无法完全实现军事领域“道之器”与“器之道”的有机融通。

由是观之，推进中国特色军事变革，必须在科学发展观的指导下，进一步拓展我们的国际视野，推进军事技术哲学研究，夯实“道为器之本，器为道之基”的理念，促进军事道器观的更生。

四

虽然有志于促进军事道器观的更生，但我们不敢以“先行者”自居，唯以“拾薪者”自励，依托“科学、技术与军事”系列丛书编辑出版“国外科学技术与军事著作导读”丛书，着力从系统推介外文原著做起，拾珠掇贝，集腋成裘，密切跟踪和反映西方同行的最新成果，拓展中国军事道器观研究的国际视野，在“拿来”的基础上呼唤本土学人的关注与参与，进一步通过共同的学术创造完成学术更生的历史使命。

这仅仅是一个尝试。作为主事者，我们不敢贪多求全、落落大满，故在兼顾不同历史时期著作的基础上，更青睐现代以来的重要外文学术专著，力图体现出西方学人在军事技术哲学、军事技术与战争模式、武器演进与未来战争、军事技术历史发展及社会影响诸领域的理论成果概貌。

本书入选著作主要涉及以下三个方面：一是军事技术哲学领域的研究成果，如《技术与战争》、《误入歧途的武器——战场上的技术性失败和突袭》、《完美战争——寻求释放人类力量的技术手段》、《信息时代的战争本质——克劳塞维茨式的未来》、《军事技术、军事战略和军备竞赛》、《战略研究导论——军事技术与国际关系》等；二是军事技术史的研究成果，如《从十字弓到氢弹》、《火器史：从萌芽到1914》、《战车：从战车到坦克》、《近代世界的作战技术（公元1500—1763）：装备、战斗技能和战术》、《火器——技术成长的故事》、《战争中的技术——科学对

武器发展和现代战争的冲击》、《秘密武器与二战——大科学阴影下的日本》、《武器与军事技术企鹅百科全书：从史前时期到当代》、《心灵手巧的美国战士——创新、技术和赢得二战》、《科学之战——二战期间加拿大科学家与同盟国的军事技术》、《科学造就战争：寻求终极武器——从希腊火到星球大战》等；三是军事技术与战争、社会诸方面的研究成果，如《美国的干涉政策和陆军创新》、《建立未来安全——重建国防科技工业基石的战略》、《政府与英国民用航空——战后技术政策案例研究》、《战争与自然——从第一次世界大战到〈寂静的春天〉之间人类的化学战和杀虫剂的应用》、《寒冷与黑暗——核战争之后的世界》、《世界军事秩序——军事技术对第三世界的影响》、《技术与国际体系变迁——铁路、原子弹与国际政治》、《纯战略——空间与信息时代的力量和原则》、《太空战：战略、原则和策略》、《控制军事技术的发展与传播》等。

参与本书撰稿的人员主要有：刘戟锋、曾华锋、盖立阁、刘艳琼、陶新华、李婷婷、黄嘉、石海明、刘昱东、徐振兴、魏万强、张煌、李建明、王超、张帆、周舟、黄凯、王璐、陈杨、吴迪、熊哲、何方、陈海萍、汪磊、刘轶丹、吴双喜、陈诗中、马振龙等。

本书得到了教育部“211工程”三期重点学科建设“科学技术与军事变革的哲学分析”项目的经费支持，谨致谢忱。

我们期待本书能起到抛砖引玉的功效，有助时贤以西方军事技术哲学研究成果为参照，推进我国军事学术大发展，为中国特色军事变革提供强大的智力支持和学术支撑！

目 录

YUJUNSHI ZHUYIJIAODU