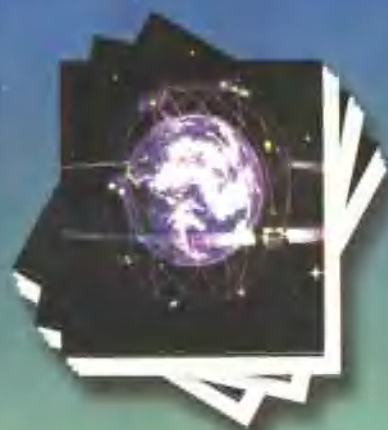


国家教育科学“九五”规划
军队重点研究课题

信息战争 与军校教育研究

主编 石洪波 王树金 唐周礼



军事科学出版社

国家教育科学“九五”规划
军队重点研究课题

信息战争与军校教育研究

石洪亮 王树云 岳刚礼 主编

(京)新登字 122 号

信息战争与军校教育研究

石洪亮 王树云 岳刚礼 主编

军事科学出版社出版

(北京市海淀区青龙桥 100091)

徐州工程兵指挥学院印刷厂印刷

2001 年 6 月第 1 版 2001 年 6 月 第 1 次印刷

开本:850×1168 1/32 印张:7.5

字数:150.5 千字 印数:1—2000 册

统一书号:5 80137·167

定价:15.5 元

课题组成员

课题负责人:石洪亮 王树云

课题组成员:岳刚礼 翟自立

汪维余 李晓齐

蔡 鄂 宋孝和

专家鉴定委员会

主任委员:邢振昌

副主任委员:田国杰

委 员:徐银盟 朱如珂

邵中印 万福临

编写组成员

主 编：石洪亮 王树云 岳刚礼

副主编：翟自立 汪维余

编 撰：石洪亮 王树云 岳刚礼

翟自立 汪维余 蔡 鄂

李晓齐 宋孝和 于学海

前 言

人类社会已开始进入信息时代,信息技术在军事领域的广泛应用,直接导致了信息化作战样式的发展,数字化战场、数字化部队的研究与建设,在世界几个主要军事大国的蓬勃兴起,以及在海湾战争和科索沃战争中的锋芒毕露,预示着一一种亘古未有的战争形态即将降临人间。

信息化作战、信息战进而向信息战争的发展演变,是不以人们的意志为转移的客观现实,它正推动着军事领域的巨大变革,影响所及将超过任何一次军事革命。这种军事变革的大趋势,已经引起世界各国的高度重视。如果此时我们能在思想上、行动上、现论上早作准备,早一天由认识上的必然王国进入自由王国,就能抓住发展的大好时机,就能全面推动军事科学的现代化,就能跟上军事变革的时代步伐。否则,错过发展机遇,将会重蹈落后就要挨打的覆辙。有鉴于此,经过深入的理性思维,我们几位长期从事军事思想、军事教育、军事战略及战争史研究与教学的同仁,展应当今科学技术发展的历史期演,露推世界军事变革的特点和视律,适应信息时代、信息战争及新军事革命的客观需要,为培养和造就高素质的现代化新型军事人才,全面推动军教教育改革,负起军事现论工作者应尽的一份责任。同时,以对军事教育事业和对未来战争负责的使命感,欣然承担了《信息战争与军校教育研究》这项研究课题,试图在这一现论研究的沃野

中,为信息时代军校教育的改革与创新作出我们应有的贡献。

我们在承担繁重科研与教学任务的同时,自加压力,历经五年,辛勤耕耘,终于完成了这项国家教育科学“九五”规划重点研究课题。在理论研究领域,再次体会到了“踏波逐浪迎潮头,呕心沥血著华章”的欣慰。在研究中我们深切感到,军校教育改革要适应信息战争人才培养的需要,首先是教育观念的转变,其次是教育改革的艰苦实践。为此,我们立足规实,适度超前,力求从理论与实践的结合上,给信息时代的军校教育改革提供一些理论参考和前进导向,切实为培养高素质的信息化作战与管理人才贡献一份力量。

《信息战争与军校教育研究》,较为科学地提示了信息战争时军事领域深刻变革的影响,以及信息时代军校教育改革发展趋势的必然性,论证了信息时代军校教育改革面临的机遇与挑战,提出了信息时代军校教育观念的四种转变和新的人才培养模式,建构了信息时代军校教育改革新的教育体制、新的课程体系、新的教学方法、新的教学保障体系,以及新的教育管理体系,目的在于为我军院校在研究信息战争与军校教育时提供一个参照系。这些理论的提出和建立,是运用马克思主义的认识论和方法论,经过时外军院校、地方院校以及我军院校的综合分析比较,经过对信息校术的发展及在军事、教育领域的广泛运用,经过对信息战争发展趋势及特点等综合研究之后面得出的。

该课题时信息时代军校教育的特点和规律,作了探

索性的研究,不仅在理论上,提出了一些新思想、新观点、新理论,而且在实践性内容上对培养适应信息战争需要的新型军事人才,也提出了一系列新思路、新举措和新对策,内容具有系统性、科学性和前瞻性,具有一定的学术价值,是对传统教育理论的一次再研究、再认识、再思考。该课题所阐述的信息时代军校教育的一系列观点和理论,尽管还可进一步研究和有待于实践检验,但一些主要的理论与观点,必将对贯彻中央军委关于军校改革的决定,加强 21 世纪我军院校全面建设、转变教育观念、深化教学改革、提高办学效益,具有重要的理论指导意义和实践价值,对上级领导机关实施教育内容的计划决策具有一定的参考价值,对培养高素质的信息化作战人才将产生较好的推动作用。

《信息战争与军校教育研究》这项课题,是在石洪亮教授的主持领导下,在各级领导和科研部有关业务部门的大力支持帮助下,在项目组全体同志的共同努力下完成的。具体任务分工是:石洪亮教授负责结构体系的总体设计,纲目审定;训练部王树云副部长与岳刚礼教授负责组织研究工作的具体实施和统稿工作,并担任第十章的编写任务;翟自立教授、汪维余教授,负责全面协助组织课题研究,并分别承担部分章节的审稿和第一、二、三、四章的瞻写;宋孝和同志负责第七、九章的纲写;蔡鄂同志负责第八章的纲写;李晓齐副教授负责第五、六章的编写,于学海馆长参加了有关章节的撰写和讨论。

在该课题的研究过程中,我们得到了许多院校专家教授们的指导与帮助,特别是全军军事教育学会给予了

多方面的指导与关照,并于2000年10月组成了以全军军事教育科学规划领导小组成员、后勤指挥学院副院长、教授邢振昌少将任主任委员,全军军事教育科学规划领导小组成员、全军军事教育学会秘书长、石家庄陆军指挥学院教授田国杰任副主任委员,全军军事教育科学规划领导小组成员、南京理工大学气象学院院长、教授徐银盟少将,工程兵指挥学院邵忠印教授,南京陆军指挥学院万福临教授,石家庄陆军指挥学院朱如珂教授等参加的专家鉴定委员会,对该课题进行了专家鉴定。专家们在认真审读的基础上,对课题进行了客观、公正、全面的评审,一致通过了鉴定。同时还得到了王成勋、张光福、张军、李文、刘加忠等老领导老同事的关心和指教,借鉴参考了有关专家、学者的研究成果,在此一并表示谢意。

《信息战争与军校教育研究》这项课题,由于是前瞻性很强的创新研究,可借鉴的成果资料不是很多,加之我们认识水平和研究水平有限,特别是随着信息战争和军校教育实践的发展,课题研究中的一些分析和结论,肯定还存在很多不足或值得商榷之处,敬请各位有识之士批评赐教。

作 者

2000年12月5日

目 录

第一章 信息战争是 21 世纪的主要战争形态	(1)
一、信息战争是信息时代的必然产物	(3)
二、信息战争的含义及特征	(9)
第二章 信息战争将引起军事领域的深刻变革 ...	(20)
一、信息战争对国家安全的影响	(20)
二、信息战争对军队建设的影响	(23)
三、信息战争对武器装备发展的影响	(30)
四、信息战争对军事教育训练的影响	(35)
第三章 信息战争需需更新军校教育观念	(43)
一、树立超前教育观念	(43)
二、树立素质教育观念	(50)
三、树立开放教育观念	(57)
四、树立创新教育观念	(63)
第四章 信息战争需要军事人才培养新模式	(69)
一、对军事人才的素质提出了更高的要求	(69)
二、要求转变军校教育和人才培养模式	(73)

三、创建军校人才培养的新模式	(81)
第五章 信息战争需要改革军校教育体制	(88)
一、信息战争对军校教育体制的影响	(89)
二、我军院校教育体制现状	(95)
三、构建信息战争需要的军校教育体制	(99)
第六章 信息战争需要优化军校课程体系	(111)
一、信息战争对军校课程体系的新要求	(112)
二、军校课程体系现状	(115)
三、信息战争要求构建新的课程体系	(118)
第七章 信息战争需要新的教学方法	(128)
一、开展启发式教学促进学员智能发展	(128)
二、创设个别化教育环境追求个性和谐发展	(132)
三、进行学法指导发展学员认知能力	(140)
四、加强信息化实践性教学注重素质培养	(143)
五、普及信息化技术实现教学手段最优化	(150)
第八章 信息战争需要高章质的军校教员队伍	(154)
一、信息战争对军校教员章质的新要求	(154)
二、信息战争对军校教员职责的新要求	(162)
三、迎接信息战争挑战转变军校教员观念	(167)
四、适应信息战争创造教员队伍发展环境	(173)

第九章 信息战争要求搞好军校教学保障	(184)
一、信息战争对教学保障工作的新要求	(184)
二、搞好军校教学保障工作的主要途径	(187)
三、建设一支现代军校教学保障队伍	(193)
第十章 信息战争搞要改革军校管理机制	(195)
一、军校管理教育面临新的机遇和挑战	(195)
二、信息时代军校管理教育的指导思想	(200)
三、信息时代军校管理教育的基本任务	(205)
参考书目	(220)

第一章 信息战争是 21 世纪的主要战争形态

新世纪到来之际,信息时代迈步向我们走来,并已进入人们的现实生活。人类社会进入工业时代以来,科学技术的发展日新月异,新技术革命的浪潮以其不可阻挡之势,撞开了信息时代的大门。信息技术的广泛应用以及 20 世纪 90 年代兴起的“信息高速公路”的设计和实际构筑,使信息时代由幻想进入现实。正如美国未来学家托夫勒所说:“人类社会经历了农业社会、工业社会,正逐步进入信息社会。”信息时代或信息社会,其主要表现是信息技术的高度发展和人们对信息技术利用的社会实践越来越丰富。

从信息技术的发展看,一是微电子技术、计算机技术和智能技术空前发达,拓宽了信息获取、传递和处现、控制的功能。以计算机而言,1980 年全世界约有 200 万台,现在约有 1.5 亿台,这就为运用信息技术奠定了物质基础。二是递信传递技术如卫星通信、光纤递信、数据通信、移动递信技术等空前发达,信息传通及信息量突飞猛进,信息网络把全球变成了一个“地球村”。就光纤递信讲,一条光导纤维能输送 5000 个电视频进或百万路电话,可以在同一条通路上进行双向传据,可以在陆地和海洋使用。三是多媒体技术把计算机技术、通信传递技术、家用电器组成一个整体,进一步拓宽计算机、通信技术的功能。它把文字、数据、图形、图像和声音等信息媒体作为

一个集成体由计算机来处理,使计算机具备文、图、声的集成应用功能。

从信息技术的社会实践看,建立“信息高速公路”已成为世界各国的首要发展目标。如美国、英国、德国、日本、法国、加拿大、新加坡、韩国、印度等国,以及南美洲共同市场国家如巴西、阿根廷、巴拉圭、乌拉圭等投入巨资,加紧制定“信息高速公路”计划。我国也计划在 10 年内根资 1000 亿美元,加快电信基础设施建设。我国的“三金工程”(金桥,经济信息通信网工程;金关,外贸海关联网工程;金卡,电子货币工程)已经启动,吸引了外国许多著名公司的投资合作。我国台湾于 1994 年 8 月宣布“信息基础建设计划”,拟投资 100 亿美元,在 10 年内翻新现有的通信网。

可以说,利用信息技术的社会实践已经风靡全球,并在来的 15~20 年内将改变世界的面貌。人们可以运用“信息高速公路”查阅数千公里外的图书馆资料;可以不出门就与世界各地洽谈生意,周转资金;可以用电视电话和电视会议集体讨论相关问题;可以订票、购物、点播节目、发送电子邮件、从事学习和教育;随时可与亲友通话,并看到他们的表情和动作。凡此等等,目前虽然发达国家还不是普遍的,但发展目标已经明确,实际工程已经开始,实现已是可望可即的事了。可以设想,信息时代将使人的生活、生产、工作等行为方式产生空前的变化,甚至对社会交往、国家发展、国际关系等都是一场革命。信息的大量获取将有益于扩展人的知识面,从而转化为巨大的物质能量,创造更多的社会财富。一个国家对信息资

源的掌握和利用将在国家综合国力中占较大份额,并影响其他,成为国家强弱的标志之一。环球信息、知识、技术的沟通与共享,将有力促进世界一体化的进程,从而对社会发展带来革命性的影响。

一、信息战争是信息时代的必然产物

如同农业时代的冷兵器战争、工业时代的机械化战争一样,信息社会的到来,促使战争形态发生新的变化。信息时代为信息战争准备了社会条件和技术基础。

(一)信息技术推动战争向信息战争演变

马克思主义从来认为,科学技术的进步促进了战争的发育。科学技术从来都是推动军事发展和战争变革的重要力量,而且战争经常是对科争技术的最新成就利用得最多和最快的一个领域。

由于军事斗争的特殊性,在军事活动中,人们自古以来都力图抢先使用最先进的战争工具和手段,以获得新的军事能力,在军事竞争中占据优势,掌握军事斗争的主动权。而科学技术尤其是最新科技成果,则是这些新的战争手段和工具产生的前握和基础。正是由于人们在军事斗争中对军事力量和新的斗争手段的这种无限制追求,使得军事斗争对科学技术特别是最新科技成果有一种近手“天然”的内在需求。而科学技术一旦用于军事目的,就立即会对军事斗争产生不可抗拒的影响。科学技术发展越迅速,在军事领域的应用越广泛,其对军事斗争的影响就越深刻和持久。目前以信息技术为械心的新技

术革命,在推动社会经济各个领域发生一系列深刻变革的同时,必然会引起军事领域产生革命性的变化,使军事斗争的形式和方式都与以往有根本性的不同。信息技术在战争领域应用的结果,必然是信息战争的到来。

与世界建立“信息高速公路”同步发展的,是建立战场“信息高速公路”。1994年2月,美陆军在奥兰多举行了一次有600多名现役将军及专家、学者参加的研讨会,专题讨论了打赢信息战的问题。其中就研究了建立战场“信息高速公路”,即在战区内组成由通信情报网络、计算机、战场数据库以及各种用户终端等组成的综合信息网络。这个网络能提供声、图、文信息和共同数据库,并能及时反映部队在战场上运动变化的图像。会上还设想将国防部正在建设的“全球网据”和部队目前使用的战术通信系统联通,以建立起战场“信息高速公路”。“战场信息高速公路”是信息化战场的干道。

海湾战争结束以后,美国一部分军人顺应高技术战争的发展趋势,致力于研究如何打赢信息战争的问题。美国五角大楼一位老资格的司长安德鲁·马歇尔认为:“信息时代将引发一场军事革命,正如15世纪的火炮和过去150年工业时代的机械引起革命一样”。美陆军前参谋长沙利文认为,信息时代正在改变着军队,并将从根本上改变战争的方式,“在信息时代,打赢信息战是取得决定性胜利的关键”。美陆军部长韦斯特称:“我们把下一世纪作战胜利的赌注压在数字化技术上。”美军还认为,评估部队战斗力以注是依据枪炮弹药的多寡优劣,21世纪将是像据信息技术为主导的C³I系统的实际运特能力。

美国陆军提出了“21 世纪陆军”的构想,明确以信息武装部队的思想,建立以信息技术为中心的数字化部队。1994 年 1 月美军成立了“数字化工作组”、“数字化办公室”,着手建立“数字化部队”和“数字化战场”,实施代号为“路易斯安娜”的模拟演习,检验联合精确打击试验、作战指挥试验、早期进入战区的部队进行编组和武器装备试验、数字通信和夜战装备试验等。美军计划,1996 年建立一个数字化旅,1997 年扩建为一个师,1998 年建立第二个师,1999 年建立一个完全的数字化军,2010 年陆军全部实现数字化。这些,都是美军做好信息战争准备的实际行动。

新技术革命的发生,促进了时代的变革,改变了人类社会的生产和生活方式。在军事领域则变革了武器、变革了战争。人们所熟悉的物理性空间的战争、物理性力量的战争,将演变为从物理空间到信息空间的战争,演变为知识和力量相结合的战争;以物质和能量为基础的机械化战争,将演变为以信息为基础的信息战争。

科技革命对军事斗争的促进和推动作用,一般也是通过战争工具和军事手段的变革即军事技术革命来实现的。以信息技术为核心的高新技术的发展和应用,一方面加快了军事技术领域自第二次世界大战以来以提高武器装备的物理性能为中心的军事工程革命的完成,使原有主战武器装备达到或接近其物理极限,进一步激化了以物质和资源为基础的机械化战争的固有矛盾,提出了军事技术发展的新要求;另一方面又直接导致了军事技术领域以军事信息技术革命为标志的新军事技术革命。进入 20 世纪 70 年代以后,以信息技术等高新技术的广泛