

当代科学交流与国际关系

冯江源 著



中国科学技术出版社

当代科学交流与国际关系

冯江源 著

中国科学技术出版社

责任编辑：孙秀媛
封面设计：胡焕然
技术设计：孙 俐

33.8
C32

当代科学交流与国际关系

冯江源 著

中国科学技术出版社出版

(北京海淀区白石桥路32号)

新华书店北京发行所发行

北京京辉印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 印张, 13.875 字数, 361千字

1990年10月第1版

1990年10月第1次印刷

印数: 1—5 000册

定价: 9.00元

ISBN 7-5046-0228-0/Z·14

内 容 提 要

本书系统介绍了美国、苏联、日本和西欧战后对外政策与战略的形成步骤与背景，说明科学技术确是影响当代国际关系最活跃、最能动的因素。对发展中国家也用充足的论证表述了其在国际社会举足轻重的地位，特别是中国的外交政策和原则更被赋予高度评价。书中资料丰富，见解新颖，且史论纵横捭阖，是目前用科学技术观点研究国际关系的一部有意义的专著。本书被教委定为理工大学本科生、研究生及科技管理干部通用教材并作为1991年与联合国教科文组织合作、交流项目。

绪 论

大量事实证明，当今世界正处于一个历史性变迁的重要转折关头。从社会发展角度看，这个转折即是从工业化社会向信息化社会过渡；从军事方面说，是从核时代向空间时代转化；从人类文明范畴分析，又是从地球文明向宇宙文明推进^[1]。以上大变迁的显著标志就是70年代末、80年代初以来，随着新技术革命的发生和发展，世界各主要国家或国家集团都在分别制订自己的国家战略或集团总体战略，如美国的高边疆战略；苏联的加速发展战略；日本的科技立国战略以及西欧的“尤里卡计划”等。围绕科学技术领域的优势争夺，超级大国和一些发达国家已进入一场新的包括政治、经济和文化等因素在内的综合国力全面较量的时期。

由此不难判断，目前整个世界的大变迁完全是以新技术革命为主轴，因而对国际关系会产生直接或间接的影响。根据一般经验，科学技术革命总是通过下列途径制约现时和未来的国际关系。

1. 在相当短时间内，使某些国家的实力迅速变化，甚至引起世界格局的较大牵动。

2. 可以创造类型多样的社会财富，相应减少资源问题在国际事务中的作用。

3. 在发达国家之间，能够使各国关系变得明朗和直观，互相容易了解，为国际交流和对话提供了前所未有的便利。

4. 进一步开拓出人类生活的新领域——宇宙空间和大洋底部，从而有力地加强了世界科学技术合作，使国际社会更快地向一体化目标发展。

5. 科学技术革命在国际事务中的地位日益显要，以致成为影响国际关系最活跃、最能动的因素^[1]。

事情非常明白，从现在到下个世纪的20多年，将会是国际关系在新技术革命推动下出现重大转机的起始阶段。在这期间，建立在大工业基础上的现代国际关系的基本模式——世界两极将继续瓦解。代之而起的是由新技术革命构成，并预示人类未来发展方向的崭新模式。就某种意义说，今后20年又是新旧模式并存、转换和交接的关键时期，所以国际关系的变化势必呈现极为错综复杂的局面。

面对新技术革命的挑战，人们不但要研究科学技术本身分化与综合的矛盾运动，从国际社会的整体考虑，同样需要把技术革命、国际关系和一定形式的科学交流作为探讨世界进步的统一学科给以周密地阐述，形成相对成熟的理论体系。其原因在于，以科学技术为基础的

现代经济活动的国际化程度的不断提高，世界市场的扩大，海外贸易的增长，拥有巨大经济实力的国家和跨国企业成群的崛起，强烈地冲击着国际政治的旧有秩序。新技术革命既促进了世界经济的发展，还持续加剧着全球范围的竞争。这种发展与竞争，实质上也是对教育，特别是高等教育提出严峻的要求，一方面教育要面向世界，主动适应经济生长的客观形势；另一方面，伴随高技术时代的到来，合格的科学人才的竞争比起资源和财富，肯定带有宝贵和积极的价值。为着了解世界全局，并且对各国政治、经济、科学、教育相互作用的规律进行深入地探索，就有必要建立一门跨学科、跨部门的综合研究领域，而这便是国际战略学形成和推出的背景。在国际战略中，政治、经济、军事、外交固然是必不可少的组成部分，同时科学、教育、文化以及信息的交流和传递亦是根本和核心的内容。

人们会注意到，国际战略的总流程通常都表现为军事、经济和知识三大力量的对垒和攻势。而随同科学技术的进步，军事却逐渐退居次要地位，经济的竞争和知识的交流变成了社会发展的强大杠杆。在人类历史上，举凡战略问题，曾一直是物质武器和精神武器交替并用。但是，二次大战以后，情况有所变化。从现在到未来的信息社会，很可能是向着以精神武器为主要战略武器的方向转化。所谓国际战略的物质武器，大家都比较熟悉，无非是指大机器、军事装备及工农业产值一类实在的东

西。至于精神武器，因为过去宣传太少，对其内涵至今仍不大为人们了解。前面指出，制订新技术革命的对策，必须把教育放到突出的位置。在这里，诸如教育的标准、人才的素质及社会全方位的文化意识，便体现出精神战略的首攻目标。当然，社会的文化建造肯定离不开科学技术的交流。交流作为一种政治工具、经济手段、教育潜力和舆论媒介，既是国家实力的精神依赖，又是各国达成合作与共处的天然桥梁。国家不分大小，凡是同别国进行交流和接触，只有以科学技术为底蕴，才能显示精神武器的可靠威力。

当前新技术革命的浪潮不仅孕育着世界经济的再次飞跃，而且将推动科学技术从更高的起点向前奔进。如果说在过去300年的传统工业社会，战略资源是资本的话，那么在未来的信息化社会里，战略资源就是信息和情报。谁获得的信息、情报越多，采用、处理、分配信息的量越大，谁就拥有巨额的资本。从社会的全过程看，信息的摄取和情报的搜集往往是科学交流在特定条件下的物化形式。人们从事科学研究和生产活动时进行正常的知识交换，其本身就是科学交流的生动材料。原始的科学交流固然古已有之，但其真正发展却是二次大战以来具体历史环境的产物。大家知道，本世纪50年代苏联人造卫星的发射成功，都一致公认是科学交流事业进入国际事务的典型例证。为了紧跟时势，美国、日本和西欧等国立即率马先行，组织起国家科学技术情报机构。与此同时，还

多次召开国际科学交流会议，讨论国家情报中心的功能、作用、技术经济情报及情报工作机器检索自动化等问题。尔后，各国的科学技术交流便纷纷得到发展，并逐步从体制和规模跨入到一个新的现代化阶段。

科学交流的现代手段主要是电子计算机和电信技术。这两种设备的普遍应用尽管是近20年左右的事，然而却促成许多国家迅速向情报型经济转移。前几年，美国约有60%的劳动力从事与情报有关的事业。在世界范围内，搞情报工作的人居然从1 000万陡增到6 000万以上。科学交流的结果早已摆出优胜劣败的态势，目前几乎所有的发达国家乃至发展中国家都在努力探求对付急剧变动的国际环境造成的影响。即使是一些国家的当权人物，也从旧时的观念转变过来，不再把军事当作国家战略的头等任务加以露骨的渲染，而是着重未来社会的软件工程科学和教育的投资。科学与教育最能反映知识纵向和横向的系统结构。正是面临科学技术现代化及其交流所引起的内外环境的胁迫，各经济发达国家才不满足于沿袭已久的教育体制和内容，要求尽快实行适合信息社会特征的国际教育。

毫无疑问，国际教育的内容绝不会局限于某个固定的学科领域，而是囊括全球政治、经济、军事、外交、科学、文化和社会等项问题的科学群落。在这方面，由于美国、日本和西欧有着较好的近代科学传统，所以对于大学的国际教育尤为重视。不过，在发达国家中，往

往又是日本的做法引人注目。日本针对长时期内教育观念狭隘、课程设置脱节、学科门类偏缺的现状，为着从世界角度变革不合理的教育体制，目前采取的措施之一即是从教学内容拓宽学科的原有布局^[2]。

1. 扩大人文、社会学科的课程，普遍开设国际法、国际贸易、国际金融、国际关系、地区文化、国别史等方面的国际教育，力求在大学教育中能正确反映国际社会、政治、科学、文化、经济 and 历史的真实状况。

2. 加强外语教学，协助人们掌握科学交流和国际对话的工具，提高全社会搜集和运用科学技术情报的能力。

3. 增设各种涉外专业，大力培养从事国际事务和外国某项专门研究的人才。与国际间的经济、外交活动相一致，广泛设立国际政治、金融、外交、贸易和国际法一类专业，使国际关系的有关知识得到普及。实践表明，教育内容的充实和完善，对于一个国家社会机能和文化素质的增强，的确有着深远的作用。

我国是个拥有11亿人口的大国，在国际事务中往往起着举足轻重的影响。既然世界主要国家都在推行以科学技术战略为中心的大战略，从了解对手的立场出发，我们不只是应当研究外国的政治方针和经济动态，另外也需要从深层次去研究外国科学技术中长期的趋势和流向。换句话说，就是从国际关系的总体全面地把握政治、经济、科学技术之间相互作用的机制和规律，以便在社会大系统的宏观战略上

立于主动地位。近些年，我国实行改革、开放政策，打破以往封闭、保守的传统社会体制，为科学技术和国民经济追赶世界先进水平创造了空前有利的条件。特别是利用参与“国际经济大循环”，放开外贸，多向协作，一定会使中国在国际社会的地位得到进一步提高。中国的改革理应对全球具有较强的承受力，也要求改革中的中国人更具备强烈的“全球意识”，积极参与国际分工与合作，迎接世界新技术革命和经济大发展时代的到来。

但是不能不承认，在我国现行的高等教育中，由于种种历史和现实的原因，始终存在理论脱离实际，课程内容脱离世界形势的明显弊病。许多人从学校仅能学到用途有限的专业知识，内容单一，范围狭窄，难以适应形势发展。甚至连不少到外交、外贸、情报和管理部門工作的人，对外国的政治、经济、科学、文化、历史和社会的全貌也缺乏足够的知识。值得庆幸的是，近几年部分大学正在陆续开设国际关系方面的课程。不过，从内容看，却大都侧重国际政治事件、国际法案例的讲解和剖析。即使把世界的政治、经济与国际关系结合起来论述，科学技术的发展也只作为一个旁支。毕竟角度和重点不同，很难放到主要的位置加以研究。对涉及经济、贸易、科学技术的单位及各类理工科大学，现今最急需的或许还是国际关系中的科学交流如何促进政治与经济的变革与生长等方面的完备知识。科学交流升级到国家规模，并成为国际关系的重要组成部分

分，当然是二次大战以后的事。而新技术革命的开端也在同一时期，说明战后国际关系的纷呈变化和世界的政治、经济新格局的形成与上述因素肯定有着休戚与共的联系。因此，这本书的中心议题将围绕科学交流与国际关系的相互制动及走向，以几个主要国家的政治、经济、军事、文化的历史演变为事实，希图从战后的国际关系中找出科学技术是推动世界格局发展的初步理论线索。如果本书能在这方面给予人们一点启发和教益，当是作者最大的慰藉和愿望。

参考文献

[1] 《国际形势座谈会纪要》，《世界知识》，1987, 1

[2] 龚放等：《大学国际化——高等教育发展趋势》，《高等教育研究》，1987, 2

目 录

绪 论

第一章 国际关系中的科学技术因素..... 1

第一节 技术成果的社会渗透 2

一、生产技术的政治功能 3

二、生产技术的经济功能 5

三、生产技术的军事功能 7

四、生产技术的文化功能 10

五、生产技术的生态功能 12

第二节 科学研究的群体架构 14

一、科学研究的综合化 15

二、科学研究的社會化 17

三、科学研究的智密化 21

四、科学研究的国际化 25

第三节 开发项目的多边合作 30

一、两国之间的技术合作 30

二、多国范围的技术合作 37

三、国际系统的技术合作 42

第二章 科学交流的系统化和超域性..... 46

第一节 科学交流的定向管理 47

一、科学情报的分类体系 47

二、科学情报的国家建制 50

三、科学情报的世界组织 59

第二节 科学交流的社会渠道 61

一、科学交流的书面形式	65
二、科学交流的口头形式	65
第二节 科学交流的情报手段	73
一、语言处理的自动化	74
二、文献存贮的缩微化	77
三、情报检索的计算机化	79
四、业务管理的现代化	81
第三章 技术冲击与现实政治	85
第一节 技术进步与经济增长	86
一、成果应用的周期规律	86
二、技术革命的社会效果	88
三、内向协调的世界经济	95
第二节 科学优势与实力竞争	97
一、现代科学的互补发展	98
二、技术中心的地理转移	102
三、经济大国的各自潜力	108
第三节 强权政治与多极世界	113
一、科学能力的国家制约	114
二、强权政治的技术反冲	118
三、多极世界的时代背景	122
第四章 美国的全球战略	128
第一节 两战捞取的雄厚资本	129
一、欧洲移民与美国工业	130
二、战后经济的急剧膨胀	133
三、科学技术的实力基础	137
第二节 全球战略的历史步骤	141
一、政治经济的世界扩张	142
二、军事势力的全面出击	148
三、文化教育的广泛渗入	152
第三节 美苏争霸与星球大战	156
一、美苏力量的对比变化	157

二、军备竞赛与军备控制·····	162
三、太空领域的激烈争斗·····	166
第四节 经济危机与帝国颓势 ·····	172
一、美国地位的相对衰落·····	172
二、周期危机的历史规律·····	176
三、摆脱困境的现实对策·····	179
第五章 苏联的军事抗衡 ·····	184
第一节 战争环境的苏联经济 ·····	185
一、外国干涉与战争破坏·····	185
二、经济恢复与技术引进·····	189
三、历史遗留的体制弊病·····	194
第二节 畸型迭起的军事工业 ·····	198
一、经济结构的比例失衡·····	199
二、科学技术与生产脱节·····	204
三、军事工业的单独冒进·····	208
第三节 沙文主义与超级大国 ·····	213
一、沙文主义的领土兼并·····	213
二、凯觐全球的超级大国·····	217
三、苏美争霸的战略态势·····	222
第四节 内外困扰与政策调整 ·····	228
一、经济发展的停滞局面·····	228
二、改革调整的政治课题·····	233
三、大国关系的松动缓和·····	238
第六章 日本的技术外交 ·····	247
第一节 资源匮乏的日本列岛 ·····	248
一、日本地理的环境条件·····	249
二、经济变革的内能驱动·····	252
三、社会演进的文化基础·····	258
第二节 西方科学的成功吸收 ·····	263
一、对外开放与国体为本·····	264
二、技术引进与综合创造·····	269

三、日本工业的发展模式·····	275
第三节 战争教训与经济复兴 ·····	280
一、领土野心与对外侵略·····	281
二、大战失败与美国接管·····	285
三、日本经济的重新繁荣·····	290
第四节 技术大国的外交政策 ·····	295
一、军事合作与技术竞争·····	296
二、经济援助与贸易联盟·····	302
三、政治大国的全球目标·····	307
第七章 西欧的经济联合 ·····	313
第一节 西欧政局的长期动荡 ·····	314
一、西欧国家的资源分布·····	314
二、经济掠夺与政治冲突·····	318
三、两次大战的军事摧毁·····	322
第二节 战后经济的恢复发展 ·····	326
一、稳定社会与恢复生产·····	327
二、裁减军备与共同防御·····	330
三、贸易互助与经济一体·····	336
第三节 高技术领域的优势争夺 ·····	341
一、欧洲科学与美日挑战·····	342
二、产业调整与技术开发·····	347
三、科学技术的发展战略·····	352
第四节 西欧联合与统一的趋势 ·····	358
一、经济竞争的国际环境·····	359
二、西欧政治的历史取向·····	365
三、全面统一的社会潮流·····	370
第八章 现代国际关系的特征与趋向 ·····	376
第一节 三个世界划分的科学依据 ·····	377
一、战后两大阵营的对峙与分化·····	378
二、第三世界力量的壮大与巩固·····	381
三、世界多级格局的形成与推进·····	386

第二节 和平与发展——当代国际关系的根本潮流	390
一、世界产业革命与经济互生共长	391
二、维护和平、制止战争成为当代国际政治的重大主题	395
三、东西南北关系的核心仍然是发展与协调	401
第三节 中国对外关系的原则和方针	406
一、中国外交的几个主要发展阶段	407
二、中国外交的基本方针、政策	414
三、对外关系理论的丰富和完善	418
结束语	425
后记	429