·东北大学技术哲学博士文库·

(第二辑)

名誉主编　陈昌曙　远德玉
主　　编　陈　凡　娄成武

东北大学技术哲学博士文库

技术对国际政治的影响

The Influence of Technology upon International Politics

金　虎　著

By Jin Hu

东北大学出版社

沈　阳

需要全本请访问 www.ertongbook.com

■ 金　虎 2004

图书在版编目 (CIP) 数据

技术对国际政治的影响 / 金虎著. — 沈阳 : 东北大学出版社, 2004.11 (2005.5 重印)
(东北大学技术哲学博士文库)
ISBN 7-81102-102-1

Ⅰ. 技… Ⅱ. 金… Ⅲ. 技术发展—影响—国际政治—研究
Ⅳ. ①F062.4②D5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 114848 号

东北大学技术哲学博士文库

出 版 者: 东北大学出版社
地址: 沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号
邮编: 110004
电话: 024—83687331 (市场部)　83680267 (社务室)
传真: 024—83680180 (市场部)　83680265 (社务室)
E-mail: neuph @ neupress.com
http: // www.neupress.com
印 刷 者: 沈阳市光华印刷厂
发 行 者: 东北大学出版社
幅面尺寸: 170mm×228mm
印　　张: 13.875
字　　数: 192 千字
出版时间: 2004 年 11 月第 1 版
印刷时间: 2005 年 5 月第 2 次印刷
印　　数: 1001～2000 册
责任编辑: 刘振军　　责任校对: 米　戎
封面设计: 唐敏智　　责任出版: 秦　力

定　　价: 25.00 元

东北大学技术哲学博士文库第二辑编委会

东北大学技术哲学博士文库

名誉主编　陈昌曙　远德玉

名誉编委　关士续　刘则渊

主　　编　(以姓氏笔画为序)

陈　凡　娄成武

编　　委　(以姓氏笔画为序)

王　前　田鹏颖　刘振军

佟晶石　李兆友　张明国

陈　凡　郑文范　罗玲玲

娄成武　赵建军

秘　　书　(以姓氏笔画为序)

王　健　陈红兵

总　　序

“技术哲学博士文库”在多方努力下终于出版了。这是东北大学文科建设史上的一件幸事，值得祝贺。

东北大学的科学技术哲学博士点自 1994 年开始招生以来，已有一批博士毕业。他们已经在《自然辩证法研究》、《自然辩证法通讯》、《科学技术与辩证法》等刊物上发表了一批文章，也有把论文补充修改成为专著出版的，但出书毕竟零散，机会也不多。文科博士论文的创新思想应当在刊物上发表，更为优秀者则应当作为专著出版。已经有不少大学出版了自己的博士文库。我们决定出版自己的博士文库，乃是步其后尘而已。

我们这个博士点是以技术哲学为主要研究方向的，因此名为“技术哲学博士文库”。出版这个文库的目的，一方面是为了保存和交流研究成果，经受社会检验，鼓励学术研究；另一方面也是为了博士生教育的制度化，推进学科建设。因此，并不是每一位博士的论文都可以成书进入本文库出版，进入本文库必须经过一定的评审程序。出于学科建设的需要，本文库也将把博士生导师有关技术哲学的优秀研究成果纳入本文库出版，当然也需经过评审。

在中国，技术哲学的研究方兴未艾，已有一批博士的研究成果作为专著纳入本文库出版，这是一件令人高兴的事，但这仅仅是开始。希望有更多博士的研究成果面世，这是我们的期待。

出版博士文库需要好的稿源和认真编审，还需要有经费的支持乃至有人做组织工作。在本文库出版的时候，应该感谢佟

晶石、丁云龙等同志，他们为筹措经费、搞好协调做了大量工作。东北大学出版社为文科学术研究的发展，在经费等诸多方面给予了大力的支持，在此一并表示我们的谢意。

陈昌曙　远德玉

2001 年 3 月 19 日

东北大学技术哲学博士文库

需要全本请访问 www.ertongbook.com

主 编 序 语

哲学是人类认识世界、改造世界的重要工具，是建设社会主义物质文明、政治文明、精神文明的重要理论武器，在认识世界、传承文明、创新理论、咨政育人、服务社会的伟大实践中具有不可替代的重要作用。

肩负繁荣发展我校哲学社会科学的历史使命，伴随东北老工业基地振兴的铮铮鼓点，东北大学技术哲学博士文库以高举远慕的心态，慎思明辨的理性，执著专注的意志，洒脱通达的境界，已问世三载，蔚为大观。这是东大哲人“爱智之忱”的精神产儿，是东大学子苦心孤诣的汗中之盐。

叶茂缘于根深，流长因为源远。哲学之于东北大学，可谓根深、源远。早在20世纪建校之初，东北大学确立的办学宗旨即“研究高深学术，培养专门人才，应社会之需要，谋文化之发展”，并荟萃了梁漱溟、杨荣国等一批著名哲学大师在东大校园创办哲学系，执鞭育英才，使得东北大学因此成为东北地区哲学人才最多、研究水平最高的哲学研究中心和人才培养摇篮。逝者如斯，哲学文脉得传承；历史硝烟，东大学子哲思绵……

沐浴着共和国清晨的曙光，新中国成立后以著名哲学家陈昌曙教授和远德玉教授为代表的一代哲人，“自强不息，知行合一”，承前启后，继往开来，把马克思主义哲学观运用于“人与技术的关系”领域，批判地汲取欧美技术哲学和日本技术论的研究成果，紧密结合中国国情和技术实践，建立了具有东北工业特色和工科院校特点的科学技术哲学研究方向，开创了中国技术哲学研究之先河。特别是在技术本体论、认识论、价值论和方法论等方面，创立了独具特色的技术哲学理论，被学术界誉为中国技术哲学研究的“东北学派”。

回首历史转折之年，东北大学于1978年组建自然辩证法研究室，1984年建立科学技术哲学硕士点，1994年创建科学技术哲学博士点，东北大学科学技术哲学的学科建设与时俱进，蓬勃发展。“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”。几十年斗转星移，勤耕耘春华秋实：一代又一代专家学者在这片沃土上播种，一届又一届博士硕士在这个摇篮里成长，一批又一批青年精英在这块园地中成才。如今奉献在学人面前的《东北大学技术哲学博士文库》即为历年精英之所存，历届精华之所在。

为体现东北大学哲学文脉的历史传承和与时俱进的理论创新，展示中国技术哲学“东北学派”的代表性研究成果，为国内青年技术哲学理论工作者、特别是优秀博士研究生提供学术争鸣的园地，促进中外技术哲学的学术交流，新世纪伊始，陈昌曙教授和远德玉教授亲自主持《东北大学技术哲学博士文库》(第一辑)的编纂和出版，极大地激发了广大青年学者的学术热情，促进了东北大学科学技术哲学的学科建设，提高了东北大学科学技术哲学博士点在国内的学术影响，增进了东北大学与国内外学术界的交流，谱写了我校哲学社会科学学科建设史上的新篇章。

时隔三载，新一代东大学人编纂出版《东北大学技术哲学博士文库》(第二辑)，旨在秉承陈昌曙教授提出的研究纲领，即突出特色——保持在全国同类学科中技术哲学的优势地位；加强基础——不断提高科学技术哲学研究的理论水平；促进应用——注重国家和地方经济社会现实问题研究；扩大开放——增强与国内外学术界的交流合作；不断创新——与时俱进，适应时代发展的新要求。我们将进一步发扬博采众长、汇融百家的开放精神和严谨求实、勤奋钻研的创新精神，展示东北大学青年才俊的学术风采，加强学科与学术队伍建设，促进新生学术力量的成长，使《东北大学技术哲学博士文库》的出版，能与东北大学哲学社会科学的学科建设和中国技术哲学研究的理论创新协同发展。

创造和培育哲学文化精神，需要历代哲人的学术传承与开

拓创新；壮大和发展中国技术哲学研究的“东北学派”，也需要东大学子的著述立说和与时俱进。东北大学科学技术哲学研究中心将进一步光大“天行健，君子以自强不息；地势坤，君子以厚德载物”的传统文化精髓，努力为博士精英、青年才俊创造展示学术才华、发表真知灼见的学术园地，为繁荣我国哲学社会科学事业作出贡献。

陈凡　娄成武

2004 年 7 月于沈阳南湖

摘　　要

技术对国际政治有重要影响，这一点在学界已有定论。但是技术以什么样的方式施加影响，也就是说影响的具体机制是什么样的，以往的研究几乎没有涉及。本研究的主要工作就是提出了技术影响国际政治的具体机制。本书提出，技术影响国际政治的机制是一个复合的系统，它是由一般机制和几个特殊机制构成的。当然，这些机制的具体形态不是永恒不变的，它们是随着技术的不断演进而发展变化的，是随着技术的发展变化而与时俱进的。

政治的核心问题是权力，国际政治的核心问题是国家的权力。国家权力的实质性内容是制域权，即对于重要的自然物理空间的控制权。制域权是本书首次归纳提出的综合性概念。本书用历史研究的方法，对技术影响制域权发展变化的演变进程和现代状态、未来趋势作了深入研究。研究表明，到目前为止存在的6种重要制域权——制陆权、制海权、制空权、制天权、制波权和制网权——对国际政治有直接的影响，它们随着人类技术的发展而产生、发展和演变，在从游牧—农业社会到工业—信息社会的所有社会形态的国际政治领域都扮演着关键角色。一个国家没有上述制域权，便没有真正的权力。技术影响国际政治的一般的和直接的机制是，技术对于制域权发生影响，而制域权直接导致国家权力、国际政治格局、国际冲突方式等国际政治基本要素的演变。可以说，制域权是技术作用于国际政治的主要媒介，因为国际政治的主旨就是追求国家的权力，这个权力的核心是对于有决定性意义的物质空间、领域实施控制。

东北大学技术哲学博士文库

在制域权这个一般性机制之外，在特定历史条件下技术对国际政治发生影响和作用遵从几种特殊机制。它们是：跨域性技术体、技术贸易和军备谈判。

所谓跨域性技术体，是指人类建造的具有巨大的地理和空间延展性，并以这种延展为发挥功能的主要方式的技术实体。通常，跨域性技术体的具体形态包括道路、长城、运河、输油管、铁路、长途输电线和长途光缆，等等。它们无一不以其地理空间延展性发挥功能。应该说，除道路、长城和运河之外，其他形态都是工业革命以后，尤其是20世纪以后出现的，而且它们的跨域性，更多地表现为跨国甚至跨洲，其性质和影响与一般性的技术实体如弓箭、纺纱机、汽车、宇宙飞船甚至航空母舰等几何尺寸相对于地理尺度几乎微不足道的技术实体相比，有极大的特殊性。由于这些技术实体的跨域性甚至地理上的跨国性，它们对国际政治发生深刻而重要的影响。到目前为止，尚未发现关于这项研究的文献记载。

有两个重要的案例可以用来说明跨域性技术体影响国际政治的机制，那就是1956年的苏伊士运河危机和发端于20世纪末，至今悬而未决的里海地区输油管道铺设方案。本书引用大量的材料对其进行了详细的分析和研究，具体地阐释了跨域性技术体对地区国际关系的深远影响，从一个特殊的侧面揭示了技术对国际政治发生的重大作用。对于新近的案例——俄罗斯远东油气管道的走向之争，本书也作了大略的分析，其实质机制同里海输油管线路之争是一致的。

技术贸易是技术转移的重要形式，是一种常见的技术活动形式。它对国际政治同样具有重要的作用，是技术影响国际政治的又一个特殊机制。技术贸易与一般的货物贸易不同，货物贸易更多地是一个买方市场，而对于技术贸易，卖方占有相对于买方更为主动的地位。这一点对于涉及制域权的技术贸易尤其是军火贸易更是如此。卖方绝不会把先进的制域权技术转让给国际政治的敌手或潜在的敌手，著名的“巴黎统筹委员会”就是为此目的建立的；同时会积极地向盟友和“敌手的敌手”

东北大学技术哲学博士文库

转让这类技术，典型的例子就是美国积极地向中国台湾地区出售各种武器，以达到遏制中国的目的。这样，技术贸易的方向、时机和规模都是国际政治的结果和过程本身。

军备控制谈判是技术影响国际政治的又一个特殊机制。军控谈判实际上是外交谈判的特殊形式。与传统的外交谈判不同，这里谈判的标的不是领土、赔款和其他物质权益，而是技术手段本身，即一方应掌握什么样的和多少技术手段才能使另一方感到安全。

这种谈判在古希腊时代就有雏形，伯罗奔尼撒战争前斯巴达就派出谈判代表要求雅典拆除沿海岸的“长墙”(一种大型防御工事)，遭到婉拒，从此两城邦裂隙日深，终于导致战祸。军备谈判从近代开始在列强中出现，以第一次世界大战后的《华盛顿协定》为代表。这里，技术性的指标诸如船舶的吨位、舰炮的口径等因素成为外交的主要目标。第二次世界大战以后，世界进入冷战时期，军备竞赛、军备控制和军备谈判更成为国际关系的焦点问题。

大约从20世纪50年代末开始，美、苏两大军事集团开始了大规模的军备竞赛，其中穿插了柏林危机和古巴导弹危机。解决这些危机的实质性步骤就是以什么样的技术手段为筹码的问题。其后苏联加快了战略武器的发展，终于在20世纪60年代末迫使美国进行军备控制谈判。这时，导弹弹头的数量、当量、种类，以及发射形式和射程等纯粹的技术参数成为外交谈判的核心内容。在冷战时期，这一类技术谈判成为国际政治的核心问题，成为全球关注的焦点，甚至成为某一时刻世界命运的决定性因素。而谈判的内容，却是在纯粹的技术领域，双方的代表似乎不是政治家，而是两个战略武器领域的工程师在讨论纯粹的技术问题。不仅如此，谈判本身已经成为一种外交工具和媒介，借此，相关各方可以谋取远远超出谈判结果本身的地缘政治利益。

总之，现代技术的高度发达，已经造就了一种特殊机制，使技术在特定时期成为国际政治活动的核心标的。

东北大学技术哲学博士文库

需要全本请访问 www.ertongbook.com

在阐述了技术影响国际政治的机制这个核心问题之外，本书对于技术对国际政治发生作用和影响的其他若干问题也作了研究。关于技术对国家国际权力、国际冲突及其解决方式的影响问题，本研究发展了其他学者的思想。本研究首次通过实证分析揭示了技术与国际组织发展的密切联系，指出国际组织的发端就是国际间协调技术运行的结果，而且随着技术——尤其是电讯和航空技术——的普及，国际组织的数量迅速地增长。本书还首次用技术论的观点解读了当今世界备受关注的国际恐怖主义问题，探索了现代技术对于恐怖主义的促动作用，指出传媒技术的革命性变革乃是恐怖主义蔓延的重要因素。

最后，笔者用本研究的基本观念对于中国国际政治战略和技术发展战略提出一己之见，认为中国国际政治的最大问题是制域权不足，潜在的危机是制域技术受制于人。技术贸易的多边主义和制域技术的自主开发乃是中国真正获得大国地位的实质性选择。

本研究试图在国际政治的研究方法上有所突破。笔者力求贯彻历史唯物主义观点，重视基础性的实证分析，重视对客观物质因素的研究，力图在纷繁的历史事件中探索技术对国际政治发生影响的客观规律，相信这样得出的结论可以对理解历史和现实中的国际政治有所帮助。

金　虎

2004 年 6 月

东北大学技术哲学博士文库

Abstract

It has been well studied that technology has a great influence upon international politics. But there is almost no study about how it takes such an influence, say, what the exact mechanism of such an activity is, and that is what my book has indicated. My book indicates that, the mechanism of how technology influences international politics is a comprehensive system, and it consists of one ordinary mechanism and several special mechanisms. The forms of these mechanisms are not unchangeable, of course, they will change after the evolution of technology.

The core issue of politics is power, the core issue of international politics is the power of nations. The essential of the power of nations is *the Command Power of the Field* (*CPF*), that is the command of important nature space or area. The concept of *the Command Power of the Field* was created by myself, it is derived from the comprehensive conclusion of this researching program. I have deeply studied the process of how technology influences the evolution of CPF , the condition of today and in the future, with the method of historical research. My work have indicated that, 6 kinds of very important CPF, they are , the Command Power of the Land, the Command Power of the Sea, the Command Power of the Air, the Command Power of the Space, the Command Power of the Wave and the Command Power of the Net, directly influence on international politics, and they were created, developed with the development of the technology of human-beings, and had been taking a key role in the field of international politics from hunting-gathering society to industry-information society. A country will have no real power without CPFs above. The general and

东北大学技术哲学博士文库

direct mechanism of how technology influences international politics is that, technology acts on CPFs, and CPFs lead to the evolution of some essential factors in international politics field such as the power of a nation, the structure of international politics, the ways of international conflict, etc. It is certain that CPF is just the way by which technology will act on international politics, for the top priority of international politics is the persuade of the power of nation, and the core of the power is just the command of some decisive physical spaces and fields.

Beside the general mechanism, that is , CPF, there are some special mechanisms by which technology will act on international politics. They are: Trans-geographical Technological Body (TGTB), Trade In Technology (TIT) and Arms Control Negotiation (ACN).

Trans-geographical Technological Body (TGTB) is the kind of technological body which has great geological or space extension, takes its function just by means of the physical extension. Generally speaking, the forms of TGTB are roads, the Great Wall, rail-ways, channels, pipe-lines, long-way power lines and cables, etc. It is said that, all forms of TGTB, except roads, the Great Wall and channels, are created after the Industrial Revolution especially after the 20th century, and most cases of trans-geology indicate trans-national even trans-continental. Just for the reason of trans-geological character of these technology bodies, they can have a great and deep influence upon international politics. As far as we know, there have been no such a study before.

There are two important cases which can help us to explain the mechanism of how TGTBs can influence international politics, they are the Crisis of Suez Canal happened in 1956 and the allocation plan of the pipe-lines in Caspian Sea area , which began by the end of last century and has not been done by now. This study has made a thorough research and deeply analysis toward this topic, and has indicate

东北大学技术哲学博士文库

the deeply influence of TGTB upon international relations.

Trade In Technology (TIT) is an important form of technical transfer, and is also a common form of technical activities. It can make a great effect on international politics, and is another special mechanism of how technology influences international politics. The difference between TIT and ordinary goods trade is that, the later is a buyer's market in most cases, but for TIT , sellers are usually more active than buyers, especially in the case of arms trade. The sellers would never transfer an advanced CPFs technology to the present and potential geopolitical adversaries — this can be proved by the establishment and operation of Coordination Committee for Export Control (COCOM). Also they are eager to transfer the CPFs technology to their alliances and "the enemy of adversaries", a typical example is America's selling varies kinds of weapon systems to Taiwan to make deterrence to China. So the direction, the chance and the amount of TIT are the results of international politics activities and even the process of themselves.

Another special mechanism of how technology influences international politics is Arms Control Negotiation (ACN). ACN is in fact a special form of diplomatic talk. The difference between them is that what are argued here are not the territory, damage awards or other physical equity, but the technical items, say, what kind of technology and how much technical items one side should have can let the other side feel safe.

We can find the rudiment of this kind of negotiations at the time of ancient Greece. In the Peloponnesian War, the envoy of Sparta asked Athens to backout the Long Wall in the coast, and was rejected, and this resulted in the long term war between these two great city-states. ACN began in modern world between great powers, the typical one is the Treaty of Washington after World War I. Here , technical items such as the tonnage of warship, the caliber of cannons on the

东北大学技术哲学博士文库

warship, etc., became the goal of diplomacy. After World War II, the world came to the era of the Cold War, arms race, arms control and arms control negotiation became one of the most important issues of international relations.

At the end of 1950's, the two political-military blocs began their arm race in a great scale, with the happening of Berlin Crisis and Cuba Missle Crisis. How to make a solution to these cases meant what kind of technology could be used as the chips to balance the fight. After the two crisises , the Soviet Union accelerated the development of strategic weapons, and finally the USA had to make a negotiation in arms control. Then the number, the equivalent and the kind of war-head, the way of lunching the missiles and the range of its, became the core topic of diplomatic talks. In the period of the Cold War, these kinds of technical negotiation became the core issue of international politics, and in a certain moment, a negotiation can even become the decisive factor for the fate of the earth. In these talks, what were discussed were pure technical issues. It seemed that the representatives of both sides were not statesmen but engineers. Also , the negotiation itself had become a kind of media and tool for diplomacy, by this mechanism, both sides can get more geopolitical benefits than how much they can get from the arms-control negotiation.

In a word, the highly developed of modern technology has produced a special mechanism to make technology to be the main goal of international political activity.

Beside the work of indicating the mechanism of how technology influences international politics, my research has also studied some other topic about the influence of technology upon international politics. For the topic of how technology influences the international power of a nation, the international conflict and its solution, my work developed the thought of other authors. For the first time, my work unveil the close relation between technology and the development of in-

东北大学技术哲学博士文库

ternational organizations, and indicated that the initiative inchoation of international organization is just for the purpose of coordinating the running of certain technical bodies among countries. With the spread of some kinds of technology — especially telecommunication and aero-industry, the number of international organizations increased very fast. Also for the first time, my work explained the issue of international terrorism nowadays in the views of philosophy of science and technology, studied how modern technology could motivate terrorism activities, indicating that the innovation of media technology is a very important factor for the spread of international terrorism.

Finally, I would like to say that the essential ideas of my work may have some value to the making of strategy of international politics and the technological development in China. The biggest problem of international policy of China is the lack of CPF, and the biggest potential crisis is that our CPF technology is controled by other country in fact. The Multism in technical trade and the independent creation is the top priority to support China to get a real status of great power.

This book has used the method of Historical Materialism to focus on positive analysis and the study of objective material factors, and tried to explore the objective laws about how technology influences international politics among the numerous and complicated historical events. I hope that the results derived from this work can help us a lot to realize the history and reality of international politics.

东北大学技术哲学博士文库

需要全本请访问 www.ertongbook.com