论地缘政治中的技术因素

陆 俊 元

(江南社会学院 教务处, 江苏 苏州 215124)

[摘要] 技术是影响和制约地缘政治发展的重要因素,重大技术进步常改变地缘政治的面貌和特征。从对世界地缘政治关系变迁过程的考察中可以发现,技术对地缘政治存在两大作用途径:一是技术通过对国际政治经济关系的影响改变地缘政治,二是技术通过改变地理空间的性质及其政治意义进而改变地缘政治。在影响地缘政治的诸多技术要素中,交通通讯技术是改变地缘政治关系与样式的核心成分。从技术对地缘政治的作用机制来看,技术进步不断地将地缘政治推向纵深领域,新技术往往意味着新的地缘政治空间。人类社会掌握技术的能力存在显著的时空不平衡性,因而导致空间控制能力竞争的区域差异。

[关键词] 地缘政治; 技术; 空间; 空间控制能力

[中图分类号] D80 [文献标识码] A [文章编号] 1004-3489(2005)06-0007-06

地缘政治在本质上是行为体通过控制空间而获取权力和利益的竞争,通常表现为行为体对空间的争夺。麦金德强调控制欧亚大陆核心地区对建立世界霸权的意义,提出"谁统治了东欧,谁就能控制大陆心脏;谁统治了大陆心脏,谁就能控制世界岛;谁统治世界岛,谁就能控制全世界。"[1](P.73)马汉崇尚海权的优势,认为海洋势力可以通过控制欧亚大陆周围的一系列基地获得世界霸权。[2](P.20)杜黑声称制空权是赢得胜利的必要的充分的条件,掌握制空权就是胜利,丧失制空权就是战败。[3](P.22)地缘政治学的经典理论无不体现出以控制空间为精髓的地缘政治精神。事实上,决定空间争夺胜负的关键在于对空间争夺能力的掌握。因此,地缘政治首先直观地表现为争夺空间的政治,而其背后则是空间控制能力的竞争。

那么,是什么因素决定着行为体的空间控制能力呢?是技术,行为体控制空间的能力除受制于必备的地理条件外,在根本上来源于它所掌握的保障其在特定空间中自由行动的生产力应用能力和技术能力。尽管人们可以找出其它一些能够影响到空间控制能力的因素,如军事力量、经济实力,或综合国力等,但技术是影响甚至决定国际政治行为体在空间控制能力竞争中所处地位的直接的和清晰的方向标。这样,技术将空间与权力紧密地联系了起来。对一切地缘政治理论研究来说,至关重要的是要准确地估价相互交往的社会所拥有的工具、机能和技术发明。[4](P.79)尽管国际关系理论研究者意识到技术、地理和国际政治之间密切的关联性,关注到技术对地缘政治的显著影响,但现有研究成果中关于技术与地缘政治关系的深度分析并不多见。本文尝试从技术对地缘政治的作用途径、成分、机制等方面,剖析地缘政治中的技术因素。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

一、技术对地缘政治的作用途径

技术是改变地缘政治的活跃因素，它对地缘政治的作用主要有两大途径。一是技术通过对国际政治经济关系的影响改变地缘政治。二是技术通过改变地理空间的性质及其政治意义，进而改变地缘政治。前者是通过改变政治本身改变了地缘政治，后者则通过改变空间性质改变地缘政治。

从第一条途径来看，技术的发展引起经济结构和生产方式的改变，带动国际层面上生产关系的变革，赋予地缘政治新的内容。如科技革命造就了产业革命，带来国际分工、资本流动、资源和市场供求关系等一系列国际经济关系的改变，进而推动国际政治、社会、文化关系的变化，导致国际政治从内容到结构、秩序等深层次变化，从而改变地缘政治的实质内容，造就新的地缘政治关系，取代旧式地缘政治，以适应新技术条件下生产关系的需要。19世纪后期，在美国率先掀起以电力、钢铁工业、铁路交通的兴起为代表的第二次科技革命，并迅速扩展到欧洲等世界其它发达地区。第二次科技革命进一步推动了人类社会生产力的大发展，重工业的大发展改变了原有的工业结构，引起生产关系的巨大变革，加速了资本主义垄断组织的形成与发展，世界开始步入帝国主义时代，萌生帝国主义时代的地缘政治。再如冷战之后，信息革命带来的交通与通讯技术的变革推动全球化加速发展，导致国际间的交流与融合前所未有地加强，世界整体性、行为体之间的相互依存关系加深，极大地改变了原有的国际政治经济关系，使当今富有全球化特征的世界地缘政治现实明显有别于以往任何形式的地缘政治关系。

国际政治经济关系是世界政治的重要内容和反映世界政治特征的重要标志，它直接参与地缘政治建造，而且是塑造地缘政治的主动因素，因此，技术通过国际政治经济关系对地缘政治的作用和影响往往是直接的和灵活的。

从第二条途径来看，技术通过改变地理空间的性质，使空间具有不同的权力意义，赋予地缘政治新的样式。人类对风力、蒸汽动力等技术在海洋运输中的应用，开创了海权时代。帆船的应用和航海术的发展，使大西洋沿岸——从西班牙到英国斯堪的那维亚——兴起诸多海洋强国，掀起了一场广泛的殖民运动。蒸汽动力在海洋运输中应用后，海洋运输的便捷与机动性为人类展现了海权时代更广阔的前景，进一步向人们展示海洋力量对控制世界的意义。马汉的海权理论正是人类运用海洋运输技术、利用海洋谋求国家力量的写照。20世纪初铁路技术的发展改变了原先的海权优势，尤其是内燃机车和现代化公路网的铺设，使地面的机动性超越了海洋，从此广阔的欧亚大陆在世界地缘政治关系中成为越来越突出的竞争场所。麦金德据此认为，一度曾有利于海上实力的技术在20世纪初开始转而有利于陆上实力，提出了其“心脏地带”理论。无论是对土地的争夺，还是在海洋上的竞争，地缘政治空间都局限于地球表面，这是因为人类还未制造出能够脱离地球表面的交通运输工具。飞机的诞生改变了这一传统面貌，使天空的机动性对人类活动产生意义，地缘政治空间由平面转向立体空间。杜黑据此构建其“制空权”理论。技术再一次发挥作用，改变特定的地缘政治关系的意义。[4](P.73)继飞机之后，陆续涌现出进入外层空间的各种飞行工具，使地缘政治空间由下层空间进入远离地球表面的外层空间。1980年代，里根政府为全面遏制苏联，提出了“星球大战计划”，太空成为美苏决战的场所。空间技术的发展将人类政治竞争进一步推向引力场之外的、广及月球轨道空间和太阳系空间的外太空。随着外层空间地缘政治区域边界的划定，太空政治（astro-politics）开始了。[5](P.68)如今，全球互联网和信息技术的发展，又为地缘政治开辟了新的空间，提出了网络地缘政治新课题。

由于技术改变地缘政治的第一条途径是通过改变政治本身实现的，这方面的研究在现存的国际政治与国际关系研究成果中就能找到答案，因此，本文将对地缘政治中技术因素的剖析重点置于第二条途径。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

二、影响地缘政治的技术成分

当今人类社会正处在技术发明的高峰时期，那么，是不是所有的技术发明都能改变地缘政治呢？无线电技术、核技术、克隆和转基因等生物技术，几乎每一项新技术、每一次技术发明，都有可能改变地缘政治某些具体内容或影响一场具体的地缘政治竞争，但本文是从普遍意义上讨论技术与地缘政治的关系，因此，我们必须寻找出能够造就地缘政治某种质变的关键技术成份。为什么飞机的诞生改写了传统的地缘政治，而此前的热气球却没有把人类带入制空权时代？对此，我们必须从地缘政治的本质中去寻找答案。地缘政治权力是通过对空间的控制实现的，地缘政治的核心内容就是争夺空间，而行为体控制空间的能力决定于它所掌握的能够影响和改变这种能力的技术。因此，只有那些能够决定或改变空间控制能力的技术，才是使地缘政治形态发生转变的关键技术，它通常表现为交通通讯技术。在蒙古游牧部落同其周围农耕民族的征战中，蒙古人在人力、经济、文化等方面都不具优势，但它凭借彪悍的骑兵南征西伐，一度开创了蒙古帝国的辉煌。一项西方的研究成果表明，蒙古人的这段辉煌历史得益于它发明的马鞍，蒙古人靠的就是安装了马鞍的战马，掌握了控制亚欧大陆广阔内陆空间的能力，得以驰骋疆场，建立霸业。在今天，马鞍也许是不值一提的技术发明，但正是有了它，蒙古人一度确立了对农耕民族的优势。

在不同性质的空间里穿行，需要使用不同的交通工具和技术，而不同的交通工具适用于不同性质的空间。人们的政治活动空间总是受到它所掌握的交通技术能力的限制，对于擅长骑术的大陆民族来说，往往因为不习水性，在海洋事业方面无所作为，而导致“望洋兴叹”的无奈。相反，人类正是凭靠航海术，开始了“地理大发现”，结束了新、旧大陆的隔绝，把世界连接为统一整体。新的交通技术的诞生往往意味着新的地缘政治空间的打开。航海术打开了海洋地缘政治空间，飞机把人们原本并不陌生的天空魔术般地开辟为新的地缘政治竞争空间。远程轰炸机和以陆基、海基为平台的洲际导弹等远程运载技术，能够将包括核弹在内的大规模杀伤性武器投射到世界任何一个角落，把陆地、海洋、天空统一为一个地缘政治空间。

可见，关系到空间控制能力的技术首先表现为交通运输技术，包括以陆地为载体的地面交通工具、把海洋变为通道的水面舰艇和水下潜艇、自由穿梭于空中的各种飞机以及活动于外空的各类航天器、穿越天空的远程武器运载投射系统等。其特点是，这种交通运输能力必须保证能够跨越足够远的距离，快速而有效地携带和移动包括人力、物资、武器等在内的用于争夺地缘政治空间的建设性或毁灭性物质力量。

其次，空间控制能力必须有与之配套的通讯技术的配合，以保证信息的反馈、对交通运输过程中从出发点到目的地或目标物的统一和全程控制，形成可控的统一空间。通讯技术关系到空间控制能力，但它不能独立决定这种能力，因为它只能传递信息，而无法传递控制空间必需的物质力量。信息本身不能自动控制空间，它必须通过与交通运输技术结合，才能发挥控制空间的作用。如无线电技术，它是现代通讯技术的重要标志之一，但无线电通信技术的发明并没有产生一个独立的电磁波地缘政治空间，因为它不能主动控制空间。

那么，与无线电技术具有一定相似性的当代信息技术又如何呢？如果仅仅从通讯角度来看，以计算机、互联网等为标志的信息技术同样不能控制空间，它只是一种新的通信方式或手段而已。但是，现代信息技术的攻击性使它具备了以往任何通信技术不具有的功能，使它变成为一种武器——远程武器，能够摧毁对方与空间控制能力息息相关的信息控制能力。丧失了信息控制能力，用于控制空间的飞机、坦克、舰艇就像拳击台上被蒙住双眼的拳击手，将一事无成。从这个意义上看，现代信息技术实际上具有了能远程投掷的毁灭性武器的功能与作用。由于地缘政治竞争中各行为体都依赖于现代通信技术为其控制空间服务，通讯能力被摧毁即等于空间控制

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

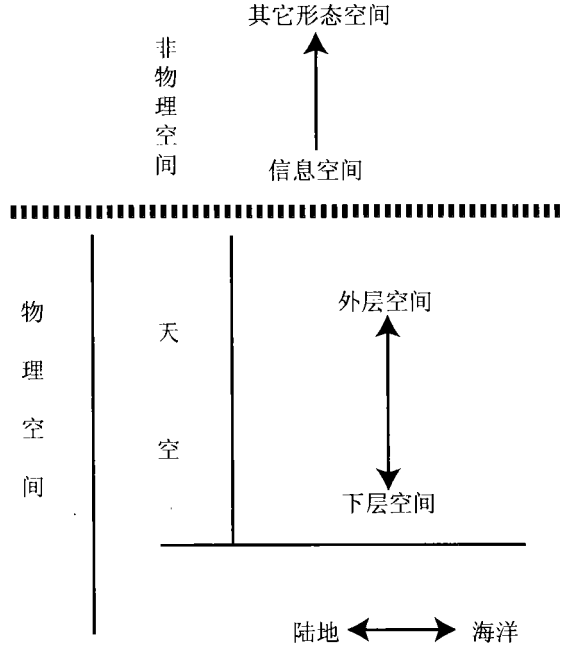
能力的毁灭；相反，掌握能够免遭敌方攻击破坏的通讯技术，则可以强化自己的空间控制能力。在此背景下，以现代通讯技术为核心的信息权已经演变为关系到空间控制能力的关键因素，信息权成为一种全新的地缘政治权力，信息空间成为不同于以往任何空间形态的全新的地缘政治空间。

可见，与空间控制密切相关的以交通运输、武器运载、通讯技术为核心的技术进步，不仅能改变空间的权力意义，而且能改变行为体控制空间的能力，从而改变地缘政治关系的运行方式和总体面貌。

三、技术对地缘政治的作用机制

探讨技术对地缘政治的作用机制可以分别从宏观和微观层面进行。在宏观尺度上，可从空间的性质以及技术对空间权力意义的影响入手。地缘政治的要脉在于空间控制，而技术是直接关联空间控制能力的关键因素，不同的技术条件培育出不同的地缘政治权力，催生出不同的地缘政治空间。技术通过改变空间的性质及其权力意义，将地缘政治空间逐层打开，将地缘政治权力逐级抬升，形成地缘政治空间与权力的梯度递增变化规律。

自然经济时代的技术条件将人类政治活动主要束缚于陆地范围。人类对航海术的掌握使海洋空间释放出良好的机动性，成为沟通世界各地的通道，对控制世界产生了独特含义。飞机和洲际导弹出现之前的时代里，通过海洋运输军事能力最为便利，因此能够控制海洋的国家就成为支配者。[6](P.167)飞机的出现使人类开始摆脱对地表的依附，开辟了超越地球表面自然条件限制的第三维空间，诞生了制空权。作为一种凌驾于陆权和海权之上的主动性空间权力，制空权成为世界各国追求的目标和地缘政治竞争的重要内容。20世纪后期，航空航天技术的发展，使人类活动空间由大气层拓展到外层空间，形成第四维地缘政治空间。信息革命带来的各种技术变化，又构建出一个崭新的地缘政治空间，它既包括以信息高速公路为代表的有形空间，又包含以电磁波为载体的无形空间；它既包含在陆地、海洋、天空等形态的地缘政治空间中，同时又将这些有形空间统一于一个包容它们的无形空间——地缘政治的第五维空间。在信息高速公路时代，接收、传播以及处理大量资料的能力——获得信息控制权——是权力的关键。[6](P.168)对信息的控制权不仅是一种新形式的权力，而且是一种驾驭其它形式的上层权力，制信息权已成为当代和今后地缘政治竞争的高端目标。



地缘政治空间结构示意图

技术与空间控制能力的紧密关联性造就了技术发展与地缘政治形态变化的联动关系，随着技术进步，地缘政治空间从陆地、海洋向天空（由下层空间发展到外层空间）、网络空间以及其他新的空间变化发展，地缘政治权力经历了由陆权、海权、空权向信息权以及其他未知形式权力的发展。从技术进步与地缘政治变迁的互动逻辑看出，新技术意味着新的地缘政治空间，关键技术的诞生不断将地缘政治竞争平台从已有的较低层次向全新的较高层次、从有形空间向无形空间、从物质形态向非物质形态扩展，从传统领域向未知领域推进，不断地诞生出新的空间权力。X权地缘政治的概念为人们思考人类技术进步与地缘政治的关系提供了一种值得借鉴的思维模式。[7](P.18-23)

接下来，本文从微观尺度自某种形态空间内部讨论技术对地缘政治的影响。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

空间具有位置、范围、距离和方向四大属性。以甲、乙两个行为体之间地缘政治关系的抽象模型为例，位置、范围和方向三个属性都失去了意义，它们之间的距离成为其空间关系的唯一指标。技术对空间的作用转化为这样一种关系：行为体甲（或乙）所掌握的技术通过克服甲乙间距离的作用而能够对乙（或甲）产生影响的程度。如果甲、乙都不掌握足以克服它们之间距离而影响到对方的技术能力，则两者彼此隔绝，处于分裂的地缘政治系统中。这种情况与本论文讨论的主题不符。如果甲拥有跨越距离障碍而影响到乙的技术，而乙不具有这种能力，则甲乙地缘政治关系成为甲支配乙的主从关系。相反亦然。如果甲乙都具有这种能力，两者间形成相互影响的地缘政治关系，它们间地缘政治关系状态将取决于其技术竞争的程度。

技术可以改变空间的性质和时空距离。拿破仑时代，英吉利海峡曾多次保护英国免遭法军征服。而今天，英吉利海底隧道已将英国与欧洲大陆连接为一个紧密的共同体。大西洋和太平洋曾作为保护美国本土安全的天然屏障，珍珠港事件使美国惊醒，太平洋已成为敌方进攻美国本土的通道，因为大洋彼岸的国家已经拥有跨越大洋攻击美国的能力。地理距离是构成“屏障”还是“通道”，取决于行为体克服距离作用的能力，而这种能力决定于行为体掌握的技术。

技术进步将改变时空关系，大大缩小时间距离。飞行技术和通讯技术的现代化，使全球缩小为一个“村落”，奠定了全球一体化地缘政治形态的基础。时空距离的压缩，推进国际合作的加强，区域化发展趋势蒸蒸日上。信息化时代，国内政治与国际政治的相互影响、国际政治的互动前所未有地加深，这是当代交通和通讯技术发展的结果。

可见，技术使不同性质的空间具有不同的权力意义，在不同性质的空间中，存在一种在权力意义上最主动、最积极、居上层地位的空间。这个空间必定对应着一种新的技术，它是地缘政治竞争的制高点。为掌控这个制高点，行为体谋求相应的技术优势。一项新技术的诞生往往打开高一层次的空间，同时使原有空间的地缘政治重要性降格。在微观层次上，技术改变时空距离，制约时空关系转变。

四、技术作用的时空差异

然而，我们必须注意到，技术进步引发的新型地缘政治的出现并不表示原有地缘政治形态的彻底消失，新的地缘政治形态并不取代旧有地缘政治形态，而是新旧形态并存，它们之间形成立体交错的结构。这是由人类掌握空间控制能力的不平衡性和地理环境的多样性与复杂性共同作用造成的。

人类所掌握的以支配其空间控制能力的技术水平在时空分布上是严重不平衡的，表现在：（1）行为体之间技术能力的不平衡。各行为体之间在生产力发展水平和科学技术能力方面存在巨大差异，只有少数国家处在科学技术发展的前沿，更多的国家只能步其后尘，而且发达国家确立的技术优势地位是其它国家在短时间内难以取代的。因此，当少数地缘政治强者在新的地缘政治空间中竞争时，世界上更多的行为体面临的仍是那些传统的地缘政治问题。（2）技术对空间控制的支持在空间上的不均衡。人类研发出的新技术使人类不断地突破某些地理环境条件的限制，但并不能使人类完全不顾一切地理条件的约束，按人们的意愿自由驾驭空间。例如，飞机的诞生使人们在很大程度上摆脱了地面和海洋条件的限制，获得空间控制的主动权，但飞机自身受飞行距离的限制，因此它仍需要地面和海上基地的支持，制空权仍需陆权和海权的配合。这表明，一种技术革命可以带来空间控制能力的突破，但任何技术本身都有其局限性，并体现在对新空间的控制能力中。在一个现实的地表空间中，任何技术革命都不可能不受距离条件的限制而转化为不因距离而衰弱的空间控制能力。即使是信息空间，对信息空间的控制，也必须依赖于布建在地表、海洋、天空中的包含各种硬件设备和软件支持的信息网络的支持，地理环境的多样性和复杂性导致信息空间的

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

不均质性，使信息空间同其它形态空间一样，存在空间控制能力的“死角”、“盲区”或“强弩之末”。(3)人类掌握技术能力的时间分配差异。人们在描述技术革命造就的社会关系变革时，常使用“人类进入某某时代”的话语来表述，如工业时代、信息时代云云。技术革命将人类社会发展带入一个新的时代，新时代的开始通常以新技术革命的出现为标准。因此，新时代的“进入”往往是一种标志和象征，而不是人类整体性的完全进入。它是一个时间过程，而不是一个简单的时间点。信息革命把人类引入信息时代，但当今，工业时代远没有终止，两者并存，交互作用。信息技术带来的对信息空间的控制能力，并未使工业时代养成的空间控制能力失效。人们一方面在信息空间领域相互竞争，争夺制高点；另一方面，人们不会放弃工业技术革命造就的竞争优势。

人类掌握技术能力的时空差异造成了国际政治行为体之间空间控制能力的不平衡，形成了多重地缘政治空间交差并存的复杂局面，使世界地缘政治关系展现出纷繁复杂的多样性特征。

从地缘政治的发展轨迹可以看到，地缘政治的总体面貌与人类社会的生产力发展水平相适应，与作为生产力重要标志的技术，特别是交通通讯技术状况存在显著因果关系。技术是影响和改变地缘政治的活跃因素，它或者通过改变政治本身而改变地缘政治，或者通过改变空间的性质而改写地缘政治。人类的技术发展水平制约着地缘政治的形态，一方面，特定历史条件下人类所掌握的技术能力将人类自身的地缘政治活动限制在有限的特定的领域和范围；另一方面，技术进步往往突破旧的地缘政治空间，开拓新的地缘政治空间。同时，我们不应忽视人类掌握技术能力在时间和空间条件上的不平衡性，它导致世界地缘政治现实的多样性与复杂性。

从上述分析可以看到，技术对地缘政治的作用存在两大途径：一是国际政治经济关系，二是地理空间，技术通过两者都能改变地缘政治。但并非所有技术都能改变地缘政治，只有那些关系到空间控制能力的技术才是影响和改变地缘政治的关键成分。技术进步不断将人类政治竞争推向新的地缘政治空间，通过技术优势掌握地缘政治竞争的制高点成为竞争者的战略目标。但是，人类掌握技术的能力相对有限，追求绝对的地缘政治权力是不现实的，而且，行为体的技术水平严重不平衡，形成不同技术条件下多种地缘政治竞争空间并存的复杂局面。

[参考文献]

[1] [英]麦金德．民主的理想与现实[M]．武原．北京：商务印书馆，1965.

[2] Gerarad Chaliand, Jean-Pierre Pageau. A Strategic Atlas[M]. New York: Harper&Row Publishers, 1986.

[3] [意]杜黑．制空权[M]．曹毅，华人杰．北京：解放军出版社，1986.

[4] [美]詹姆斯·多尔蒂，小普法尔茨格拉夫．争论中的国际关系理论[M]．邵文光．北京：世界知识出版社，1987.

[5] Everett C. Dolman. Astropolitics: Classical Geopolitics in the Space Age[M]. London: Frank Cass Publishers, 2002.

[6] [美]詹姆斯·多尔蒂，小普法尔兹格拉夫．争论中的国际关系理论(第五版)[M]．阎学通，陈寒溪等．北京：世界知识出版社，2003.

[7] 张妍．信息时代的地缘政治与“科技权”[J]．现代国际关系，2001(7).

(责任编辑　齐琳)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net