《国际政治研究》(双月刊)2017 年 第 3 期

关于中国国际关系新疆域研究的几点思考

贾子方

内容提要 当前,中国的国际关系新疆域研究在空天、海洋、极地和网络等领域还存在一些问题,如使用研究材料不够扎实、准确,以及相对缺乏联结不同学科的研究框架。为此,在新疆域研究过程中,应选取具有时效性和权威性的研究材料,将国际关系研究的理论、方法与经验嵌入新疆域的研究对象中,提出新议题并对其研究。具体而言,在海洋研究领域,需要根据需求与能力更新海权观念,制定更具效率与可行性的战略与对策;在极地研究领域,除关于极地问题合作和全球治理研究外,也应重视因新技术发展所产生的新问题;在空天研究领域,由人造卫星技术的进步和新技术应用对国家能力和战略态势产生的影响非常值得研究;在网络研究领域,要注意网络技术进步对非国家行为体的作用和影响。

关键词 世界政治 新疆域 空天 海洋 极地 网络

---

* 贾子方:外交学院国际关系研究所讲师。(邮编 100037)

** 本文是在提交给“第九届全国国际关系、国际政治专业博士生学术论坛”的论文基础上修改而成。感谢王逸舟教授、林利民教授、汪卫华副教授、罗杭助理教授、康杰博士和孙文竹博士等师友的点评与指导,感谢《国际政治研究》匿名评审专家与编辑部的宝贵意见。文中疏漏和不足之处概由笔者负责。

作为国际关系研究的新疆域，空天、海洋、极地和网络等领域与国家发展和国际安全密切相关，将成为国际关系研究新的增长点和突破口。在这些领域的“器物”层面中，中国作为后起之秀，发展甚快，有时超出非专业人士的认识范围。[①] 然而，中外国际关系学界初涉新领域，限于既有知识结构、思维习惯与时间投入，对新疆域的研究相对落后——既在发展程度上落后于实践，提供的智力支持不足，也在研究深度上落后于传统领域，启迪思考的新知识产出较少。为改变这一现状，需要分析既有研究不足，更重要的是针对其提出具体可操作的学科发展设计。在关于研究的研究中，提升研究水平的关键在于根据技术因素与国际行为体权力和能力的关系设计新框架，在不同研究领域中提出具体问题，从而在社会科学领域追求对因果关系或相关性的解释。[②] 本文将基于国内关于国际关系新疆域已有的研究，结合国外在此领域新进展，探讨中国国际关系新疆域研究的一些新的议题。

一、研究不足与议题细化

（一）国内现有研究存在的不足之处

空天、海洋、极地与网络四个“新疆域”，在国际关系研究中是四个差别明显的研究领域，[③]但其研究现状有共同之处：在研究的初级阶段，研究者对相关领域知识的掌握和理解不够精确，使用的研究材料较少，文献使用重复率偏高；部分研究未能提出有效的研究问题以体现学术性，与一般性的介绍、报道、分析区别不够显著；重复研究数量较多。[④] 改变这一现状，提升研究水平的首要任务是提高学界和学者个体提出研究问题的能力。从学科建设视角看，现有研究的不足一是缺乏准确与科学使用研究材料的能力与经验，二是缺乏将

① 例如，中国航天科技集团公司第五研究院（即中国空间技术研究院，天宫二号空间站的研制单位）的团队近年在解决高超音速临近空间飞行器的冷却问题上取得突破性进展。相关论文参见向树红等：《高超声速飞行器主动式气膜冷却防热技术研究》，《装备与环境工程》2015 年第 3 期，第 1—7 页。

② 在国际关系研究中重复强调“提升问题意识”容易造成“词义弱化”，故在描述和分析既有不足后，设计提出研究问题的框架是必要的。

③ 所谓“新疆域”是多个研究领域的一种分类，严格而言，并不是一个大的研究领域。所以，在描述现有研究不足前，并没有进行针对领域或研究问题的标准文献综述，研究综述在文章后半部分。

④ 例如，在中国知网上进行检索，检索主题为“网络威慑”，2010 年—2017 年 4 月发表文章数为 131 篇，检索时间：2017 年 4 月 14 日。其中一部分研究具有原创性，例如：董青岭、戴长征：《网络空间威慑：报复是否可行？》，《世界经济与政治》2012 年第 7 期，第 99—116 页；董青岭：《网络空间威慑：如何推进第三方责任》，《世界经济与政治》2013 年第 9 期，第 113—124 页；任琳：《网络空间互动与决策逻辑》，《世界经济与政治》2014 年第 11 期，第 73—90 页。余者则以介绍网络威慑或相关战略为主。

海洋、空天、网络和极地等研究领域的知识和国际关系学科有机联结的研究框架。[①]

这两点不足与国际关系新疆域研究本身特性相关性很强。国际关系新疆域研究属于以经验事实为基础的跨学科研究(Interdisciplinary Research/IDR),[②]但在多数研究中,国际关系学科与其他学科——包括航空航天科学与工程、物理学、天文学、海洋学、自然地理学、气象学、船舶工业、信息科学和军事学等学科——概念和理论并未深度融合,学者使用国际关系学科的理论和方法,以及经验和话语对海洋、空天、网络和极地等领域的客观事实进行研究,使用其中的基本知识——经过科学检验的普遍事实,没有学术争议的一般性观点,以及少许概念。在这样的研究过程中,单一学科的训练,以及自然科学、工程学素养的相对薄弱,使多数国际关系研究者很难从专业视角认识新疆域中的事实和现象,描述问题和使用论据时也容易不准确。在基本的"事实正确"难以保证的情况下,敏锐地把握新疆域最新发展并洞察其在国际关系议题中的关键影响更加不易。因此,尽管国际关系学者熟悉本学科的理论、方法、知识与经验,在进行跨学科研究时却鞭长莫及,无路请缨,难于找到新疆域和国关学科的真正联结点,难于提出高质量的研究问题。国际关系的新疆域研究正在重演国际关系其他研究所经历的"问题不足"阶段。[③]

因此,为实现提升国际关系新疆域研究水平的学科发展目标,应解决使用研究材料和构建研究框架两方面的问题。相对而言,使用研究材料的问题是基础。在技术进步导致大量新事实、新材料产生的情况下,学者首先应选取自身熟悉、有所积累的知识领域开展研究,而非被热门问题、官方文件或重要项目所主导,也不能一味地追求开疆扩土式的创新。其次在使用具体研究材料

---

① 两点不足通过"印象主义方式"总结得出。印象主义的研究方式是指通过基于经验对大量事实进行长期细致观察,去芜存菁,得到关键宏观印象的方式。参见时殷弘:《印象主义方式与当前中国安全战略例解》,《国际安全研究》2015 年第 1 期,第 154 页。通过印象主义路径得出两点不足的基础是 2010 年以来对国际关系中新领域特别是其中技术问题的持续关注,对象包括但不限于:空天和网络两个领域中的新技术、重要事件和绝大多数重要中英文研究文献与资料;极地领域中的国际政治类中英文研究文献;海洋这一"超领域"(Super-field,这里借鉴了生物分类学中"超目/总目"(Superorder)等概念,以注明海洋研究领域的特点)中大多数国际政治类中英文研究文献。篇幅所限不予列举。

② 跨学科研究是指由团队或个人进行研究的一种模式,其将来自两个以上的学科或者专业研究主体的信息、数据、方法、工具、观点、概念和理论统合起来,加深基本理解或解决那些超出单一学科范围或研究实践领域的问题。参见 Committee on Facilitating Interdisciplinary Research and Committee on Science, Engineering, and Public Policy, *Facilitation Interdisciplinary Research*, Washington, D. C.: The National Academic Press, 2005, p. 26。

③ 由于起步较西方学界更晚,中国国际关系学界对"问题不足"阶段的体会更深。

时，应选取具有时效性、权威性和代表性的研究材料，[①]特别是权威机构出版发布的一手资料——带有原始数据和具体定性描述者为佳。对于一般的论文或智库报告中的材料，则应具备甄别意识，主动规避可能的论据“陷阱”。

在准确使用研究材料的基础上，更为重要的是，研究者应构建连结不同学科的研究框架，选取对国际行为体及其互动关系产生关键作用的事实，再以国际关系学科的专业方法进行研究问题设计，提出问题并开展研究。研究框架可抽象地界定为获取研究需要信息并进行思考和表述的规则与步骤——如何将新疆域的研究对象“嵌入”国际关系研究的理论、方法与经验之中，提出研究问题及其解释。

探索构建新研究框架的方法和路径，应以分析既有研究框架为基础。当前阶段，国际关系新疆域研究以介绍性研究与宏观战略研究为主。介绍性研究不仅对国际关系新疆域中不同领域不同议题的事实、动态进行描述，也提供关于其基本特性、影响和产生机理的分析，以之为基础可以提出政策建议。[②]宏观战略研究脱胎于介绍性研究，以事实论据和官方文献为基础，从总体上描述不同国际行为体特定战略的内容与形成过程，分析其形成原因和政策影响。[③] 相较一般介绍性研究，对战略的宏观研究显然体现了明确的国际关系专

---

① 值得强调的是，在新疆域研究中论据和材料的时效性非常重要。例如，国内网络安全研究中多次提及2010年以来的“震网”(Stuxnet)病毒，但近两年的论文中并未提及乌克兰电力系统和工业系统遭受“黑暗力量”(Black Energy)程序攻击并造成较大影响的案例。陈旧案例的反复使用无疑影响了研究质量。译名“黑暗力量”为中文互联网通行译名。在中国知网上以之为检索词进行全文检索，“中国政治与国际政治”分类下无相关文章，检索时间：2017年4月16日。

② 例如，张文木：《论中国海权》，《世界经济与政治》2003年第10期，第8—14页；张茗：《迈向“太空2.0”：美国“新太空”的兴起》，《世界经济与政治》2016年第1期，第115—139页；蔡翠红：《美国网络空间先发制人战略的构建及其影响》，《国际问题研究》2014年第1期，第40—53页；肖洋：《北极海空搜救合作：规范生成与能力短板》，《国际论坛》2014年第2期，第13—19页；Franklin D. Kramer, *Cyber Influence and International Security*, Washington, D.C.: Center for Technology and National Security Policy, National Defense University, 2008; Lucas Kello, “The Meaning of the Cyber Revolution: Perils to Theory and Statecraft,” *International Security*, Vol.38, No.2, 2013, pp. 7-40; John R. Lindsay, “The Impact of China on Cybersecurity: Fiction and Friction,” *International Security*, Vol.39, No.3, 2014, pp. 7-47; Jan-Frederik Kremer and Benedikt Müller, eds., *Cyberspace and International Relations Theory: Prospects and Challenges*, Heidelberg: Springer, 2014; Jayson M. Spade and Jeffrey L. Caton, *China's Cyber Power and America's National Security*, Carlisle Barracks, Penn: U.S. Army War College, 2012; Erik Gartzke, “The Myth of Cyberwar: Bringing War in Cyberspace Back Down to Earth,” *International Security*, Vol.38, No.2, 2013, pp. 41-73.

③ 例如，夏立平主编：《美国太空战略与中美太空博弈》，北京：世界知识出版社2015年版；刘衡：《介入域外海洋事务欧盟海洋战略转型》，《世界经济与政治》2015年第10期，第60—82页；程群：《奥巴马政府的网络安全战略分析》，《现代国际关系》2010年第1期，第8—13页；Eligar Sadeh, ed., *Space Strategy in the 21st Century: Theory and Policy*, New York: Routledge, 2013.

业视角，它同样重视对战略议题中因果关系的解释。然而，一个突出的风险在于，同类研究过度依赖官方文献，[①]对现实案例和数据的掌握不够深入，导致宏观的战略研究缺乏支撑。有学者指出，在军事与安全领域中，“战略层次上的宏观研究”必须以“非战略层次上的”微观和中观研究为基础，否则，就很容易空泛无物、缺乏实证，没有可操作性。在构想大战略的大量事实和命题尚不清楚之时，所谓的“战略思维”就是无源之水、无根之木。[②] 国际关系新疆域的研究也是如此。降低这类风险，无疑需要适用于中观和微观研究的跨学科研究框架。

在这类研究中，研究者多采用“概念路径”构建研究框架开展跨学科研究。所谓“概念路径”，是指以词语的组合界定新的概念，将国际关系领域中常用概念的应用范围扩展到海洋、空天、网络和极地等领域中，以产生新的议题。

其中部分研究使用国际关系领域的最基本概念，如外交、安全、合作等，针对不同领域提出了海洋外交（Maritime Diplomacy）、海洋安全（Maritime Security）、网络安全（Cyber Security）等多个议题。[③] 这类研究扩展国际关系研究的范畴，探索国际关系新疆域研究的主题，在研究发展进程中是必需的。然而，照此路径开展研究，其关注点依然仅能停留在议题/问题领域（Issues），尚未能将议题窄化与细化，并提出有针对性的“问题”（Questions）。[④] 这正是问题不足产生的过程性机理。因此，正如前文所论述，当新疆域中不同领域的“器物”层面快速发展之时，对议题的宏观大略研究不足以应对客观世界的新变化，不足以在学术层面上理解和解释新疆域中的现象与案例，不足以为战略与政策提供决策依据。由此得知，通过概念路径寻求跨学科研究框架，存在难于克服的障碍。

也有部分研究选取更加具体的概念扩展其应用范畴，在新疆域的不同领域中提出新概念，并试图提出研究问题。例如，“威慑”是国际关系领域的经典

---

① 典型者如美国国防部发布的《网络空间行动战略》（*Strategy for Operation in Cyberspace*，2011）和《网络战略》（*Cyber Strategy*，2015），中国发布的《国家网络空间安全战略》。在战略问题上过度依赖官方文献，从文字到文字的写作方法更适用于智库简报而非研究论文和专著。

② 梅然：《国际战略实践、“战略躁动症”与军事研究》，《国际政治研究》2007 年第 4 期，第 44—45 页。

③ 以海洋外交为例，如马建英：《海洋外交的兴起：内涵、机制与趋势》，《世界经济与政治》2014 年第 4 期，第 54—80 页；Christian Le Miere，*Maritime Diplomacy in the 21st Century*：*Drivers and Challenges*，New York：Routledge，2015.

④ 该论述最初是中国国际关系学者对国内政策研究的概括，在新疆域问题上同样适用，参见达巍：《确认国际问题政策研究的学术性》，《国际政治研究》2009 年第 3 期，第 66 页。

概念，定义明确，知识基础完备，[①]相关理论发展充分，研究脉络清晰。在国际关系新疆域研究中，中外学者以此发展出网络威慑（Cyber Deterrence）和太空威慑（Space Deterrence）两个概念。近年对网络威慑的研究提出了一定数量的具体研究问题，[②]关于太空威慑的研究也提出了新概念并指明了进一步探索研究问题的方向。[③] 取得这些研究进展的原因在于研究者对网络和太空等领域的深入理解。例如，网络威慑的研究者注意到归因（Attribution）困难，即确定网络攻击来源的技术困难，以之为基础对威慑模型和战略稳定性进行探讨。而太空威慑的研究者则注意到了太空资产的脆弱性和战略稳定性的降低。

两相对比，即可发现，无论概念宏大抑或具体，“概念路径”的功用都在于划定问题领域，而在该领域中以研究问题为起点的深入研究，仍依赖对新疆域中各学科领域知识的掌握和动态跟踪。这意味着，仅依靠传统的“概念路径”不足以构建新疆域研究需要的连结性研究框架，国际关系新疆域研究需要从事实出发，探索发现研究问题的“事实路径”——充分掌握和深入理解不断变化、发展迅速的事实，再利用国际关系学科的训练基础提出可供解释的问题。

总之，解决研究框架的问题，关键在于如何以“事实路径”构建具体而适用于空天、海洋、极地和网络四个领域的连结性研究框架。以之为基础，可以将现有的研究领域进一步窄化和细化，提出具体的高质量研究问题，提升研究水平，实现中国国际关系新疆域研究的“双重超越”：一方面，在跨学科研究视角下促进介绍类研究向具体与微观方向发展；另一方面，在理解、掌握、描述与分析“新疆域”中更多的事实、现象的基础上，提出社会科学意义上的研究问题并进行解释。[④]

---

① 这里主要指与核威慑相关的其他学科的知识。

② 董青岭、戴长征：《网络空间威慑：报复是否可行？》，第 99—116 页；董青岭：《网络空间威慑：如何推进第三方责任》，第 113—124 页；刘杨钺：《网络空间国际冲突与战略稳定性》，《外交评论》2016 年第 4 期，第 106—129 页；Martin C. Libicki, *Cyberdeterrence and Cyberwar*, Santa Monica, CA: Rand Corporation, 2009. Uri Tor, “‘Cumulative Deterrence’ as a New Paradigm for Cyber Deterrence,” *Journal of Strategic Studies*, 2017, Vol.40, No.1-2, pp. 92-117.

③ 何奇松：《脆弱的高边疆：后冷战时代美国太空威慑的战略困境》，《中国社会科学》2012 年第 4 期，第 183—204 页；徐能武、黄长云：《太空威慑：美国战略威慑体系调整与全球战略稳定性》，《外交评论》2014 年第 5 期，第 62—84 页；Forrest E. Morgan, *Deterrence and First-Strike Stability in Space: A Preliminary Assessment*, Santa Monica, CA: RAND, 2010.

④ 双重超越本指在中国的国际关系理论研究中，超越理论贫困和回归政策的双重挑战。参见王栋：《双重超越的困境：中国国际关系理论与政策刍议》，《国际政治研究》2009 年第 3 期，第 12—28 页。数年来，中国国际关系学术界在不同研究领域面临的困境实际是相似的，现在看来，这篇文章的思想方法依然值得借鉴。

(二) 细化问题领域的具体框架

在国际关系新疆域研究中,细化问题领域,提出高质量的研究问题,需要加强不同学科训练,从事实出发构建连结性研究框架。然而,同其他国际关系研究类似,事实本身并不直接提出研究问题,在跨学科前沿研究中,也难于严格地通过批判既有理论与方法形成问题。所以,国际关系学者要在比较海洋、空天、网络和极地四个大领域的基础上,回答的核心问题是:在空天、海洋、网络和极地这四类空间中,[①]新技术进步及其应用所产生的新现象,是如何改变国际行为体本身,特别是民族国家的权力和能力?

这一核心问题具有明显的技术视角,强调新技术的作用。技术是指利用工业、工程学等各领域的科学知识创造新事物或解决问题的方法。[②] 国际关系的新疆域之所以为"新",本质首先在于新技术带来的新现象,新行为体的出现和新能力或权力要素的作用,尤以能力和权力要素最为重要。各大国在新疆域中的竞争与合作,无不以新技术为基础,如果不以技术定义新疆域的"新",这些领域就不易和其他同样具备知识增长点的新研究领域区分开来。[③] 所以,新技术对行为体及其能力和权力要素的影响是细化问题领域的关键,在未来的新疆域研究中,以新技术和技术的创新应用为自变量,可以提出更多的问题和解释:在国际关系史中,技术因素从未缺席,无论是民族国家的诞生、大国战争的爆发和结束、确保相互摧毁的形成还是全球化的产生,都和技术的创新与发展密切相关。然而,在国际关系研究中,技术因素往往作为背景知识存在,很少直接参与构建变量关系。与传统的"技术——权力/能力"关系不同,在新疆域研究中,由于信息时代中国家等行为体自身作为系统,在安全等议题上因系统复杂程度上升而对技术导致的微观变化更加敏感,技术因素的国际政治影响将直接显现。技术因素可以作为自变量存在。抓住这一主要矛盾,就在

---

① 本研究更多的强调"空间"而非"全球公域"(Global Commons)的属性。"新疆域"这一词语本身即代表空间属性,适用性强,后文将分别阐述四个新疆域不同的空间属性。而全球公域概念主要应用于军事和全球治理两个领域,强调其不受特定国家支配的特性。

② http://www.merriam-webster.com/dictionary/technology, 2017-04-20.

③ 例如,中国的国际关系学者对中国古代的政治思想和政治学说进行原创性研究,并借助其中的概念构建新的国际关系理论,参见阎学通:《道义现实主义的国际关系理论》,《国际问题研究》2014 年第 5 期,第 102—128 页。但是,不会有人将中国的传统经典归入某种"新疆域"之中。另一个例子是气候变化议题,气候变化源自长时段的人类活动,促进节能减排需要系统层次的解决方案,短时期内的技术进步尚不足以起到决定性作用。所以从既有研究来看,气候变化这一问题领域属于经典的国际合作与全球治理的研究领域,是典型的国际政治问题,即使具备非传统安全的属性,也不必归入任何"新疆域"的范畴。

已知与未知的边界上找到研究方向，从而可以避免被各领域中的大量信息所影响。并且，以技术变化的影响为基础，后续其他问题——特别是国家战略、政策制定、国际法、国际制度、国际合作、全球治理等领域的问题，又回归到传统国际政治问题的范畴，相对而言，提出研究问题和解决问题的难度都会明显下降。

在技术视角下，利用国际关系研究的传统经验与话语，可以对核心问题进行分解，提出如下具体问题：

第一，从冷战结束至今，新疆域的各领域中出现了哪些关键性的新技术？这是最基本的问题。其涉及三方面：(1) 新技术是否导致非国家行为体的影响上升？这个问题相对处于系列问题的边缘位置，除网络外，其他领域中非国家行为体影响变化不显著；(2) 新技术是否从总体上改变了大国的权力？是否导致体系层面的权力结构变化？(3) 新技术在不同的领域，如传统安全领域，是否改变了大国的特定能力？或者是否造成新能力的出现？这种改变是否导致特定的能力对比失衡？

第二，技术改变行为体性质及其权力、能力之后又导致何种新现象？研究者观念是否随之更新？

第三，除“技术——权力/能力”这一主线外，各研究领域所涵盖的范围复杂程度如何？各研究领域中的其他分议题是否适合作为传统的国际政治研究问题进行研究？

这一系列问题指向明确：在国际关系新疆域研究中，新技术对国际行为体的权力和能力的影响是具体的，主要指新技术的出现和创新应用造成国际政治意义上权力和能力的失衡。在“技术——权力/能力”的逻辑主线中，失衡是因变量的标识，权力和能力的失衡也可以作为研究战略、政策、规范、治理及国际法的中间变量。以下将在四个研究领域对问题领域进行细化并尝试提出研究问题。

二、海洋：在“超领域”中寻求突破

海洋是一个研究的“超领域”(Super-field)，涵盖诸多研究领域和议题。其中多有发展较为成熟，且与技术因素关系不大者，以国内研究为例，对海洋领土争端问题研究相对成熟，包括对历史问题、海洋法问题、地缘政治问题和政

策博弈的研究，近年来成果不少。[①] 对类似的领域，产生研究问题的路径已经相对成熟，并无必要用“技术——权力/能力”框架勉强分析，削足适履。[②] 本质上，海洋作为连接陆地的公共空间的属性数百年来没有改变，因此，在使用“技术——权力/能力”框架细化问题领域时，可以将创新研究的重点放在海权议题上。海权是民族国家[③]下列能力的总和：开展国际海上商业和利用海洋资源的能力；将军事力量投送到海上以对海洋和局部地区的商业和冲突进行控制的能力；利用海军从海上对陆上事务施加影响的能力。[④] 海权的本质是一种能力，在新疆域研究中，技术发展及其导致的新现象——例如新的石油钻井平台、海洋科考船的投入使用，对不同海外安保任务适应性更强舰艇的服役，或是数年来备受关注的中国在西太平洋地区的“反介入/区域拒止”(A2/AD)能力的产生和发展——其改变的正是国家利用海洋与控制海洋的能力。因而，在海洋领域寻求新疆域研究的具体问题，海权是关键概念。

近年来，在传统安全研究视角下，国际关系学者分析海洋领域中技术对国家权力和能力的影响，关注点主要是中国的军事现代化进程所带来的中国在西太平洋地区军事能力的提升。总体而言，军事技术的发展和应用使中国增强了对这一海区的相对影响力和控制力。[⑤] 2011 年，美国海军战争学院教授、知名战略学者曼肯(Thomas G. Manhken)指出，要采用“历史的、理论的”和系

---

① 仅以国际法领域为例，2016 年上半年较热的中菲南海仲裁案为例，《亚太安全与海洋研究》刊载了一系列具有代表性成果，例如，王江雨：《国际法、国际关系与国家利益视角下的南海仲裁案》，《亚太安全与海洋研究》2016 年第 2 期，第 1—14 页；余民才：《南海仲裁案仲裁庭管辖权程序与菲中两国的政策选择》，《亚太安全与海洋研究》2016 年第 4 期，第 32—43 页；樊文光：《中国南海历史性权利探析：以中菲南海仲裁案为视角》，《亚太安全与海洋研究》2016 年第 4 期，第 57—68 页；吴士存、蒋围：《中菲南海仲裁案新近发展述评》，《亚太安全与海洋研究》2016 年第 4 期，第 15—27 页。

② 由于新疆域是一个泛指性概念，因此，在不同研究中，界定研究属于“新疆域”均可成立，例如，国际关系视角下的海洋研究可将海洋定义为全球治理的新疆域，这与本研究强调技术因素的新疆域界定并不冲突。总之，海洋本身是“新疆域”，但学界并无必要将其中所有问题视为“新疆域”的问题。

③ 显然，在新疆域研究框架内的海洋研究，主要关注的仍然是传统的民族国家特别是大国。

④ Sam J. Tangredi, ed., *Globalization and Maritime Power*, Washington, D.C.: National Defense University Press, 2002, e-resource from http://permanent.access.gpo.gov/websites/nduedu/www.ndu.edu/inss/books/Books_2002/Globalization_and_Maritime_Power_Dec_02/02_ch01.htm#ch1_14, 2015-11-1.

⑤ 此处研究主要指学术研究或“学术性的政策研究”，不包括一般性的政策研究、智库报告或专业机构关于事实的研究报告，以中国的军事现代化为主题的类似英文研究数量很多，但对学术研究的演进本身并无影响。

统化视角评估中国的“反介入/区域拒止”能力及中国的军事创新。[①] 美国宾夕法尼亚大学教授金骏远(Avery Goldstein)指出,技术进步显著增强了常规军事力量的进攻能力,以信息化战争中的综合指挥控制系统(C4ISR)[②]和反舰弹道导弹为代表,中国在西太平洋区域的进攻能力明显增强,能力的改变还可能影响中国的观念与战略。在中国崛起并可能对美国的全球利益进行挑战的大背景下,双方面临的危机升级为军事冲突的可能性升高,危机稳定性降低。[③] 战略与预算评估中心(CSBA)研究员蒙哥马利(Evan B. Montgomery)指出,中国基于技术进步的“反介入/区域拒止”能力对美国在西太平洋区域自由进行力量投送构成挑战,从而影响美国的亚太主导地位。[④] 在 2016 年的研究中,美国乔治·华盛顿大学教授比德尔(Stephen Biddle)与美国科学家联合会战略安全项目副主任厄尔里克(Ivan Oelrich)着力消除关于中国“反介入/区域拒止”能力的迷思,较为详尽地分析该能力的优势和劣势(例如相关子系统在战争中的生存力),认定这种能力仍处于发展进程中,当前并未对美国及盟国构成威胁,即使到 2040 年前后,中国也不会获得西太平洋的军事霸权。因而,其国际政治影响小于此前研究的估计。[⑤] 此外,还有部分研究以能力变化为基础讨论双方的政策选择。[⑥]

以上研究强调海权议题研究中技术与能力变化的关系及其重要性。然而,总体而言,这些研究对技术的认知依然没有超出摩根索(Hans J. Morgen-

---

① Thomas G. Mahnken, “China's Anti-Access Strategy in Historical and Theoretical Perspective,” *Journal of Strategic Studies*, Vol.34, No.3, 2011, pp. 299-323;曼肯从战略研究角度对技术理解还体现在:Thomas G. Mahnken, *Technology and the American Way of War*, New York: Columbia University Press, 2008。其中提出技术与军事文化相互塑造的观点和技术必须与长期战略匹配的观点。

② C4ISR 即“Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance”的缩写,C4ISR 系统是信息化战争中的综合指挥控制系统。

③ Avery Goldstein, “First Things First: The Pressing Danger of Crisis Instability in U. S.-China Relations,” *International Security*, Vol.37, No.4, 2013, pp. 49-89.

④ Evan B. Montgomery, “Contested Primacy in the Western Pacific: China's Rise and the Future of U. S. Power Projection,” *International Security*, Vol.38, No.4, 2014, pp. 115-149.

⑤ Stephen Biddle and Ivan Oelrich, “Future Warfare in the Western Pacific: Chinese Antiaccess/Area Denial, U. S. AirSea Battle, and Command of the Commons in East Asia,” *International Security*, Vol.41, No.1, 2016, pp. 7-48。应注意到,这篇发于 2016 年的论文仍然不加选择地使用一些过时概念,例如,在中国知名度甚高的“空海一体战”(ASB),而没有指出美国在相关力量配置、军事学说和组织机构上的变化。

⑥ James Manicom, “China and American Seapower in East Asia: Is Accommodation Possible?” *Journal of Strategic Studies*, Vol.37, No.3, pp. 345-371; Charles L. Glaser, “A U. S.-China Grand Bargain? The Hard Choice between Military Competition and Accommodation,” *International Security*, Vol. 39, No.4, 2015, pp. 49-90.

thau)的范式——技术只是权力和能力改变进程中诸多累积性因素之一。[①] 在信息时代,由于军事力量作为一种系统,本身的复杂性和敏感性上升,特定技术在微观层面上造成的能力对比失衡可能直接在战略层面上造成显著影响,这是在海权研究中运用"技术——权力/能力"框架必须意识到的。例如,在西太平洋的海权斗争中,新技术的不断应用将使大国更难获取军事优势,军事力量的对比将长期处于"静不稳定"状态当中。[②]

因此,在细化问题领域的过程中,应注重技术导致的能力失衡。无论新技术的出现,抑或大国通过恰当的力量组织与制度安排产生新能力,[③]对其导致的"失衡"现象及其机理的探究都有助于提出好的研究问题。例如,当前,面对中国海上常规军事力量的增长和在西太平洋实施传统或非传统制海作战能力的提升,美国在军事层面将采取哪些反制措施应对力量对比的"失衡"?这些反制措施中哪些属于对力量的重新调整,哪些又属于通过技术创新提升自身作战能力?在技术发展与新技术应用初步完成后,又将实现怎样的能力提升?与之相关的问题是,军事预算的分配和基于军事学说的反制措施的需求之间是否存在明显差距?其国内政治原因是什么?又将导致怎样的后果?或再以更简明的政策取向问题为例:为保障"一带一路"建设,中国的海上力量还存在哪些不足或配置不合理之处?此外,如果关注未来可能出现的新技术,深海海底区域资源的开发可以为海权研究提供新的问题。[④]

总之,在海洋这一"超领域"的研究中,以海权为主导议题开展新疆域视角下的海洋研究,意义还在于通过研究积累,逐渐更新中国的海权观念。当前,中国对海洋的经济需求和安全诉求已经今非昔比,控制和主导海洋的能力也实现了跨越式发展,但整体的海权观念仍有些陈旧,需要根据需求与能力更新海权观念,[⑤]进而可以制定更具效率与可行性的战略与对策。

---

① 〔美〕汉斯·摩根索:《国家间政治:权力斗争与和平》,徐昕等译,北京:北京大学出版社 2006 年版,第 150—202 页。

② "静不稳定"系统可比拟为一个放在光滑凸面上的小球,静平衡只存在理论上的可能,任何扰动都会使系统失衡。

③ 最典型案例是中国在南海的岛礁建设。从技术角度来看虽有难度,但并无技术层面的根本创新,恰恰是这种一力降十会式的技术应用,改变了中国在南沙群岛控制海洋的能力,提升了中国提供区域公共产品的能力。当然,从他国视角看来,中国的建设行为也加剧了南海区域内国家权力和军事能力的失衡。

④ 这方面的积极因素是 2016 年 2 月新颁布的《中华人民共和国深海海底区域资源勘探开发法》,参见 http://www.gov.cn/zhengce/2016-02/27/content_5046853.htm,2016-10-01。

⑤ 贾子方:《论中国海权观念的更新》,《亚太安全与海洋研究》2016 年第 2 期,第 27—40 页。

三、极地:传统研究方式仍将是主流

极地更接近一个普通的地理概念,人类活动因技术进步逐渐扩展到这一空间,该空间并不具备抽象的连接属性。[①] 从跨学科研究视角来看,与海洋等领域迥异,极地问题研究处于新疆域研究领域光谱的另一端。如果按照“技术——权力/能力”的框架进行评估,极地问题领域最接近传统的国际政治问题领域,或者说,其更像一个由于研究主题不断丰富而进入国际关系研究者视野的新议题,而和新疆域中其他技术驱动的新问题领域相似度较低,关联不甚密切。

从技术因素出发梳理既有研究,可以发现,在极地领域中,大量新技术被广泛应用,但其应用仍限于自然科学研究范畴内,[②]与国际关系议题少有直接关联。技术并没有带来国际行为体权力或者能力的失衡。以下客观事实不会被技术因素影响:首先,先在极地研究中,涉及的国际行为体都是传统国家行为体,而且由于地理原因只涉及少数国家,北极问题主要涉及美国、加拿大、挪威、俄罗斯等八个北极理事会成员国和包括中国在内的数个观察员国,其他国际行为体的影响很小;其次,极地研究中的主导性国际政治议题边界明显,主要是地缘政治、各国战略与政策、合作治理、关于极地的条约和法律,以及中国的参与等议题。考虑到北极和南极的地理条件的限制,以及既有条约的规定,[③]国际关系学界的研究者在这一领域并不容易开拓新的议题;再次,极地领域中出现的新现象以自然现象为主,例如,北极航道可能的通航时间增加和新

---

① 极地提供的是有限的、具体的地理意义上的连接,如北极航道,而海洋、空天和网络从宏观上连接不同的国际行为体。

② 极地研究的学科主要有气象学、冰川学、海洋学、地球物理学、地貌学、陨石学、环境科学、动物学和植物学等。2016 年出版的论文如:Kristaps Lamsters, et al., “Detailed Subglacial Topography and Drumlins at the Marginal Zone of Múlaj? kull Outlet Glacier, Central Iceland: Evidence from Low Frequency GPR Data,” *Polar Science*, Vol.10, Issue 4, December 2016, pp. 470-475; Kohei Matsuno, et al., “Regional Patterns and Controlling Factors on Summer Population Structure of Calanus Glacialis in the Western Arctic Ocean,” *Polar Science*, Vol.10, Issue 4, December 2016, pp. 503-510;宋冬梅等:《楚科奇海、加拿大海盆沉积物重金属潜在生态风险评价》,《极地研究》2016 年第 3 期,第 346—352 页;郑杨龙等:《基于 Radarsat-2 SAR 图像分类与 HY-2 微波辐射计反演获取北极海冰密集度的比较研究》,《极地研究》2016 年第 3 期,第 413—423 页。本文选取期刊论文作为学科代表成果或例证时主要考虑到专著的时效性,这种时效性在新疆域研究中比较重要。此外,对类似极地研究的论文,笔者无力评判其学术水平和学术意义,仅用于解释极地研究中包括的自然科学学科种类。

③ 例如,《南极条约》规定南极只能用于和平目的,这种和平目的是以科学研究为主的。参见 http://www.npc.gov.cn/wxzl/gongbao/2000-12/26/content_5001402.htm, 2016-10-01。

航道的开通，本质是一种自然现象，不因大国掌握的新技术或具备新能力而改变，和其他领域的新现象差别比较明显。此外，相关的一个特点是，由于自然科学和社会科学在极地领域分野较为明显，且客观事实清晰、易于理解，在既有的相关国际问题研究中，中外学者对极地领域的客观事实掌握比较准确，材料使用水平较高。

所以，在极地领域的研究中，国际问题研究者并无必要机械运用“技术—权力/能力”的框架，通过分析新技术及其对行为体及其权力和能力的影响，细化问题领域。在极地领域的研究中，新问题的产生仍然将遵循既有的“传统”方式：发现两极地区和各相关国家的新现象、新动向，找到理论或概念新的适用范围，或试图提出新的政策和对策。只要注重问题的具体性和学术前沿性，这种“传统”的研究方式能够产出兼具学术与政策意义的研究成果。在未来一段时期内，极地领域中关于合作和全球治理的研究仍将占据主流地位。

此外，除“传统”议题外，极地研究也存在潜在的新问题，只是相对其他领域，技术因素导致的能力对比失衡并不确定。例如，新技术的发展和既有技术的创新应用，可能会影响北极油气资源的开采前景。在北极圈内的大陆架进行油气开采，一方面要克服严峻的气候，另一方面要尽可能降低开采成本，特别是在国际油价较低的时期。中国当前的工程技术进步，特别是在极地的钻井技术、机械技术与基础设施建设，如果能够取得突破，有望初步解决这两方面的难题。假设技术问题可以解决，可以提升相关国家获取能源的能力，与之相关，同样会出现新的治理问题。[①]

四、空天：“技术—权力/能力”框架应用的典型新疆域

空天包括临近空间（Near Space）和外层空间（Outer Space）两部分，[②]既有

① 例如，如何就下列问题建立合作机制和国际规则：避免船只、钻井平台和工程机械的日常污染和减少其碳排放，管控处理原油泄漏等突发性环境危害。

② 一般将距离地表 20—100 公里的空间界定为临近空间，100 公里以上为外层空间，参见 E. B. Tomme，“The Paradigm Shift to Effects-Based Space：Near-Space as a Combat Space Effects Enabler，” Research Paper，Maxwell AFB，Alabama，U. S.：Air University，U. S. Air Force，2005，p. 9，http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/cadre/ari_2005-01.pdf，2016-10-01.；UN Committee on the Peaceful Uses of Outer Space，*National legislation and Practice Relating to Definition and Delimitation of Outer Space*，2006，http://www.unoosa.org/pdf/reports/ac105/AC105_865Add1E.pdf，2016-10-01.

研究更多应用太空(Space)这一概念,它属于空天的子集。技术进步使人类活动扩展到空天这一空间之中:人类生产、生活和军事活动必需的关键信息在此生产和传输,空天作为空间通过信息流动连接地面上不同的国际行为体。[①] 此外,空天作为空间也是科研场所和战略打击的通道。

在空天领域中,近年对技术对权力和能力的影响的研究包括:美国世界安全研究所(World Security Institute)中国研究项目主任哈格特(Eric Hagt)与该项目客座研究员德宁(Matthew Durnin)将太空定义为中国新的"战术疆域",并指出解放军的天基监视侦察能力获得长足发展,主要由光学侦察卫星、合成孔径雷达卫星和电子情报侦察卫星构成的体系已经可以支持实时海上作战行动,这是解放军的"反介入/区域拒止"能力的重要保障。[②] 美国防务集团公司(DGI)研究员波尔彼得(Kevin Pollpeter)指出,中国航天工业的技术进步和更新需求共同导致组织形态的变化。[③] 他还指出,解放军在太空这一新疆域中的技术进步与组织层面和军事学说的改革相辅相成,未来中国的太空军事学说将继续发展。由于中美双方都重视太空并采取类似行动,该领域存在冲突升级的风险。[④] 英国伦敦国王学院讲师鲍恩(Bleddyn E. Bowen)在最近的研究中,从经典海权理论家马汉(Alfred T. Mahan)与科贝特(Julian S. Corbett)的理论出发,基于当前太空作战能力的进步提出以"制太空权"(Command of space)为核心概念的太空权理论(Spacepower Theory)。[⑤] 中国学者则在马克思主义国际关系理论的框架内提出,太空技术及支撑这种技术的社会经济因素是太空安全演变中的根本性变量。"技术—权力—观念"的辩证互动,蕴含着太空安全进化的内在机理。[⑥]

空天领域的研究是典型的新疆域研究,新技术的发展与应用导致国家的

---

① 关键信息包括但不限于气象、地理、农业、天文等信息,以及大量的通讯内容和军事力量的发展部署变化。相对而言,在当代,海洋的连接属性更多地体现在货物和人员上。

② Eric Hagt and Matthew Durnin, "Space, China's Tactical Frontier," *Journal of Strategic Studies*, Vol.34, No.5, 2011, pp. 733-761.

③ Kevin Pollpeter, "Upward and Onward: Technological Innovation and Organizational Change in China's Space Industry," *Journal of Strategic Studies*, Vol.34, No.3, 2011, pp. 405-423.

④ Kevin Pollpeter, "Space, the New Domain: Space Operationsand Chinese Military Reforms," *Journal of Strategic Studies*, Vol.39, No.5-6, 2016, pp. 709-727.

⑤ Bleddyn E. Bowen, "From the Sea to Outer Space: The Command of Space as the Foundation of Spacepower Theory," *Journal of Strategic Studies*, Vol.40, No.2, 2017, pp. 1-25.

⑥ 徐能武、刘杨钺:《马克思主义国际关系理论视域下太空安全研究新范式》,《国际安全研究》2017 年第 2 期,第 90—103 页。

能力变化，从而导致战略层面的失衡[①]或再平衡，致使国家提出不同的战略和政策。[②] 既有研究体现了这种意识，但对能力本身的微观研究尚不够细致。依照“技术—权力/能力”的框架，目前在空天领域的主要议题是：卫星技术进步带来的军事能力变化，以及反卫星技术的发展带来的能力对比变化及影响。此外，临近空间新型飞行器等新技术也可以提供新的研究问题。

在空天领域中，诸大国的技术进步体现在载人航天、空间探测、空间实验和人造卫星等多个领域，其中实际应用最为广泛的是人造卫星。军事用途只是人造卫星诸多应用领域之一，按照卫星数量计算，更多的人造卫星应用在涉及人类生产生活的各方面，例如，导航、气象、通信、农作物估产、资源勘探和空间观测等，这些卫星的应用显然影响了国家不同领域的能力和大国权力的积累。然而，以国际关系新疆域研究的视角来看，对国家能力改变最为明显，可能直接导致国际政治后果的依然是人造卫星的军事应用及其相关技术的应用。这将是空天领域研究中技术要素与国际关系研究相结合所开创的新次级问题领域。

没有研究者会否定人造卫星在军事领域的重要性。对大国而言，人造卫星技术的进步和新技术的应用造成国家哪些方面的能力变化，这种变化将造成哪些军事影响，又如何导致战略态势的改变，学者应如何使用国际关系的理论和既有观点解释造成这些后果的原因。这是细化问题领域的第一个主要方向。

仍以中国为例，[③]中国的侦察卫星体系包括电子情报侦察卫星、合成孔径雷达卫星和光学成像卫星，以及配套的电子数据中继卫星。[④] 这些卫星组成网络，从理论上讲，可以对西太平洋地区美国航母打击群（CSG）位置进行实时监

---

① 同理，正是在信息时代，空天领域的能力失衡才更容易引发战略层面的失衡，系统的高效必然使其复杂、敏感、脆弱，牵一发而动全身的战略性打击因而存在，这是战略层面失衡更容易产生的原因。

② 正是因为能力变化更容易导致战略层面的失衡，所以，国家的政策反应也会更加敏感和不可预测。以 2016 年至 2017 年备受关注的“萨德”（THAAD）系统为例：中方严肃指出，“萨德”反导系统的监测预警范围远远超出半岛，危害中国战略安全的企图已是路人皆知。并劝告韩国方面“悬崖勒马”，这种能力上的具体变化引发的国际政治后果完全无法预测。

③ 在海洋、空天和网络领域中，许多既有研究均以中国为研究对象，主要原因是在崛起大背景下，中国的技术进步导致能力变化表现最为明显，对国际政治影响也最显著。

④ S. Chandrashekar and Soma Perumal, *China's Constellation of Yaogan Satellites and the Anti-Ship Balllistic Missile-An Update*, Bangalore, India: National Institute of Advanced Studies, 2015.

控、目标跟踪和指示，[①]并且具有较强的抗干扰能力。卫星提供的情报、监视和侦察能力是中国部署的情报、监视与侦察系统（ISR System）最重要的能力基础，[②]这一能力使中国具备在远距离发现美国航母打击群的能力，这是使用反舰弹道导弹和其他传统打击手段对其进行打击的前提。而对航母打击群等高价值目标的有效打击，是在信息化时代的常规战争中给对方造成不可承受损失的重要组成部分。恰恰由于技术进步使得这种以往只存在核战争中的损失同样出现在常规战争之中，中国首次具备对美国的常规威慑能力。至此，中美都具备常规威慑能力，相互威慑具备了首要的必要条件。在中美关系不断出现新的争议和矛盾的今天，技术进步使以常规威慑为基础的宏观战略平衡与战略稳定成为可能。[③] 这正是空天领域中技术进步的国际政治意义之一。总之，在空天研究领域中，细化问题领域的路径之一是技术进步如何增强大国的信息化作战体系的能力，从而改变国家间权力或能力的对比。

在空天领域中，另一条细化问题领域的路径是直接研究技术进步与战略失衡的关系。[④] 一个初步假说是：包括空天领域的技术在内，先进技术可分为两类：一类是传统技术，技术本身及其应用可以导致权力或能力的失衡，但当国际行为体力量对比接近时，仍然可以通过不同的机理实现战略上的平衡，确保战略稳定；另一类则相反，固有属性是导致权力或能力的平衡无法实现，引发新矛盾，甚至降低国际体系或者双边关系的稳定性。

反卫星能力是一种典型的“失衡性”能力。其原因在于，反卫星作战造成的战略后果不可预测。具体而言，提供侦察和导航能力的人造卫星和雷达站、指挥中心、卫星地面站、预警机一样，均属于信息化作战体系中的重要节点。在中国和美国这样具备信息化作战体系的大国进行的常规战争中，双方都会尽可能地打击对方关键节点。但和其他节点所不同的是，卫星组成的天基情报、监视与侦察系统，其针对目标并不只是常规军事力量，同样包括携带核弹

---

① Ian Easton and Mark A. Stokes, *China's Electronic Intelligence (ELINT) Satellite Developments: Implications for U.S. Air and Naval Operations*, Arlington, Virginia: The Project 2049 Institute, 2011.

② 情报、监视与侦察系统是 C4ISR 系统的次级系统。

③ 贾子方：《技术、威慑与中美关系》，北京大学国际关系学院博士学位论文，2016 年 6 月。宏观的平衡与稳定与前述的中观微观层面的“静不稳定”并不矛盾，其关系同样可以作为研究的问题。

④ 在本节的开始，提出了“‘技术——权力和能力’的逻辑主线中，失衡是因变量的标识”，但在前文述及的卫星技术发展对军事能力的影响当中，最终结果是战略局势更加平衡、稳定，对此应辩证看待，其是在改变了军事力量对比之后形成的平衡，是一方技术优势带来的“失衡”被消除后的“再平衡”。

头的洲际弹道导弹和潜射弹道导弹。[①] 因而,反卫星能力理论上讲削弱了敌方对核打击的预警能力。这样会在局部的常规战争中造成不必要的麻烦,即战争升级的可能。[②] 尽管战争升级受到限制甚多,但反卫星能力的存在总会使决策者误判对方意图并考虑最坏的可能。总之,反卫星作战有特殊政治风险,能力本身容易引发战略误判,增加战略风险。大国单方面部署或展示反卫星武器,一定会造成作战能力的失衡,同时,只要反卫星能力存在,常规层面的军事平衡就更难形成,最终结果将是战略平衡和战略稳定被破坏。所以,反卫星能力是一种典型的"失衡性"能力。

反卫星能力本身的技术特性使这一情况更加复杂。当前,中美两国主要的反卫星武器是陆基(海基)动能反卫星武器。使用这种武器将造成大量的空间碎片,可能导致既有卫星轨道无法使用。更加困扰研究者和决策者的是,动能反卫星导弹和中段反导导弹大量共享相同的技术,而中段反导能力是各大国都在发展的能力,这使敌对双方在判断对方的反卫星能力时更加困难。

此外,反卫星能力中还包括特殊的空间捕获能力,即使用"捕手"卫星在太空轨道上捕获对方的卫星。[③] 这种能力不会造成空间碎片或与其他共享技术的能力混淆,但仍然会导致能力平衡无法达成并危及战略稳定。利用激光进行反卫星作战近年来也受到关注,在研究中需特别注意,这种反卫星/反导手段面临的技术难题一直难于根本解决。美国具有代表性的机载激光项目(Airborne Laser,ABL)2011 年末就已经处于"技术储备"状态,[④]这意味着项目不再追加后续投入,在短期内,以击毁为目的的反卫星/反导武器很难投入实际运用。[⑤]

总之,研究具有"失衡性"的反卫星能力是细化空天研究领域的另一种路径,也是当前值得重点关注的路径。可以提出的具体问题同样很多,例如,假设反卫星能力导致军事能力平衡无法达成,战略局势失去稳定性,那么,其详细的博弈过程是怎样的?以各大国的军事战略和军事学说提供的材料为基础

---

① 在此特别强调,整体系统的侦察预警目标包括核武器,而不是每一颗单独的卫星都有此功能。然而,对系统的攻击可能造成误判,攻击造成的太空碎片也会影响系统的工作效能。

② 贾子方:《技术、威慑与中美关系》,第 107—108 页。

③ 限于篇幅不展开介绍此类技术或列出所有相关文献,中文文献可在中国知网上以"空间非合作目标"为主题进行搜索。

④ http://www.globalsecurity.org/space/systems/abl.htm, 2016-12-01.

⑤ 为应对新的弹道导弹威胁,美国导弹防御局(MDA)正在计划验证将小型激光器安装在无人机上的可行性,但从这一计划提出到有效的反导/反卫星能力,尚有较大距离。参见 http://www.janes.com/article/71412/mda-seeks-laser-armed-hale-uav-for-counter-icbm-role, 2017-07-12。

又应当如何分析这一过程？再比如，反卫星能力的这种性质会不会使其成为大国竞争中的一种“禁忌”(Taboo)？反卫星能力是否会导致新的军控条约的形成？反卫星能力是否在核威慑领域增加了各大国的脆弱性？反卫星能力的发展会不会像历史上的核武器发展一样，因确保相互摧毁的形成实现有效的相互威慑，从而将“失衡”的可能转变为“再平衡”的局面？最后，反卫星能力是否会导致新的军备竞赛？这些都是值得研究的问题。

最后，在空天领域中需要补充的一个次要方面是：未来技术发展可能导致特定军事能力的出现，其将使率先将新技术投入应用的大国具备一定的单方面军事优势，导致军事能力的失衡。例如，美国正在研发试验能够在外层空间和临近空间飞行的高超音速飞行器，以及其他高超音速武器，这是实现全球快速常规打击(Conventional Prompt Global Strike)能力的关键。中国学者较为敏锐地注意到这一问题。[①] 但和美国冷战末期到冷战后的诸多计划一样，这一计划同样面临预算限制和技术挑战，数年内还不会具备初始作战能力，因而，它只是一个值得关注的次要方向。

总而言之，空天领域的研究是最为典型的“新疆域”研究，以技术因素为自变量进行深入思考，研究平衡与失衡，可以细化问题领域，提出许多值得研究的具体问题，这些问题不仅具备显著的政策意义，也可能成为国际关系学科未来发展中的重要增长点。

五、网络：实现“双重超越”的重点领域

网络空间是技术进步创造的新空间，[②]它不仅通过信息连接全球不同层次的行为体，也为经济和社会活动提供了载体。

因而，对网络领域议题的研究天然带有技术视角，在既有研究中，针对网络空间中技术对权力产生影响的研究主要聚焦网络安全的两方面：网络战(Cyber War)和网络威慑(Cyber Deterrence)。对网络战的研究主要争论网络战争的可能性，其中比较有说服力的观点是，应当严格区分网络攻击(Cyber

① 例如，夏立平：《“高边疆”视阈下美国全球快速常规打击计划》，《国际观察》2014 年第 5 期，第 1—12 页。

② 中国国家互联网信息办公室将其定义为：信息传播的新渠道、生产生活的新空间、经济发展的新引擎、文化繁荣的新载体、社会治理的新平台、交流合作的新纽带和国家主权的新疆域。参见国家互联网信息办公室：《国家网络空间安全战略》，2016 年 12 月 27 日，http://www.cac.gov.cn/2016-12/27/c_1120195926.htm，2017-03-20。

Attack)和国际政治意义上的网络战,由于网络战能力(如进攻能力)的限制,网络战争很难爆发。[①] 对网络威慑的研究,核心是能否将传统的威慑理论应用于网络空间,其中归因问题、区分不同攻击行为和有效传递威慑信息是主要的难题,报复性威慑对于网络空间中的不同行为体是否可行也是争论的问题。[②] 在最新研究中,刘杨钺通过实证研究证明,网络冲突的升级效应、非对称效应和挑衅效应并没有显著削弱战略稳定性,更可能带来安全威胁的依然是归因等问题。[③] 美国康奈尔大学副教授斯莱顿(Rebecca Slayton)重新界定网络空间中的攻防平衡:网络空间中进攻与防御的效用(Utility)可界定为目标减去达到目标的最低成本,当进攻效用大于防御效用时,进攻占优,反之亦然。其中成本并非仅由技术因素决定,组织技能因素对其影响甚大。[④]

既有研究表明,网络领域的研究主要是对网络安全的研究,这明显体现出新疆域研究的特点,而且学界提出研究问题的能力相对领先。在此基础上,进一步细化网络这一问题领域,可以从网络领域的两个特点出发:其一,网络技术的进步使非国家行为体的作用和影响明显上升;其二,网络研究领域固有的特点使国际关系的研究面临一些特别困难。

首先,从行为体角度而言,对海洋、空天和极地三个研究领域,技术进步并没有导致非传统行为体作用和影响的明显上升,传统国家行为体主导这些领

---

① Thomas Rid, "Cyber War Will Not Take Place," *Journal of Strategic Studies*, Vol.35, No.1, 2012, pp. 5-32; Adam P. Liff, "Cyberwar: A New 'Absolute Weapon'? The Proliferation of Cyberwarfare Capabilities and Interstate War," *Journal of Strategic Studies*, Vol.35, No.3, 2012, pp. 401-428; David Betz, "Cyberpower in Strategic Affairs: Neither Unthinkable nor Blessed," *Journal of Strategic Studies*, Vol.35, No.5, 2013, pp. 689-711; Gary McGraw, "Cyber War Is Inevitable (Unless We Build Security In)," *Journal of Strategic Studies*, Vol.36, No.1, 2013, pp. 109-119; Dale Peterson, "Offensive Cyber Weapons: Construction, Development, and Employment," *Journal of Strategic Studies*, Vol.36, No.1, 2013, pp. 120-124; Timothy J. Junio, "How Probable Is Cyber War? Bringing IR Theory Back into the Cyber Conflict Debate," *Journal of Strategic Studies*, Vol.36, No.1, 2013, pp. 125-133; Erik Gartzke, "The Myth of Cyberwar: Bring War in Cyberspace Back Down to Earth," *International Security*, Vol.38, No.2, 2013, pp. 41-73.

② 代表性文献包括董青岭、戴长征:《网络空间威慑:报复是否可行?》,第 99—116 页;董青岭:《网络空间威慑:如何推进第三方责任》,第 113—124 页;任琳:《网络空间战略互动与决策逻辑》,《世界经济与政治》2014 年第 11 期,第 75—90 页,该文章针对网络空间的互动方式提出"大数据整合与挖掘"的对策。Martin C. Libicki, *Cyberdeterrence and Cyberwar*, 2009; Uri Tor, "'Cumulative Deterrence' as a New Paradigm for Cyber Deterrence," pp. 92-117; Will Goodman, "Cyber Deterrence Tougher in Theory than in Practice?" *Strategic Studies Quarterly*, Vol.4, No.3, 2010, pp. 102-135; Eric Sterner, "Retaliatory Deterrence in Cyberspace," *Strategic Studies Quarterly*, Vol.5, No.1, 2011, pp. 62-80.

③ 刘杨钺:《网络空间国际冲突与战略稳定性》,第 106—129 页。

④ Rebecca Slayton, "What Is the Cyber Offense-Defense Balance? Conceptions, Causes, and Assessment," *International Security*, Vo. 41, No.3, 2016/2017, pp. 72-109.

域。但网络领域则不同，网络空间的特性使商业公司和个人这样的行为体可以发挥很大作用，对网络空间本身和之外的世界造成广泛影响，对此，国际关系研究者已有共识。问题在于，对于这种明显现象，如何进一步提出具体的研究问题？一种可能的探索是探寻非国家行为体和国家行为体的关系。在网络领域中，非国家行为体影响力上升并不意味着替代国家作用，作为唯一的超级大国，美国制定网络规则，承担网络治理责任，具有规模最大、技术水平最高的网络力量（包括进行网络战的军事力量），主导网络领域的主要公共议题。因而，在国家行为体主导，非国家行为体崛起的领域中，二者的关系可能非常复杂而有趣，考虑到网络本身的技术特点，双方关系可能包括合作、博弈、对立斗争等方面，在这些关系中双方也可能进行强制、规劝、游说、利益输送等行为，不同国家内部的国家和非国家行为体关系又可能影响国际层面上的双边和多边关系。从这一角度出发，可以发掘的研究问题有望体现新领域研究的创新之处。

更为重要的是，通过技术与能力/权力的关系这一路径在网络研究领域中实现问题领域的细化，面临特殊的困难——对技术发展与能力变化本身的研究和相关研究材料的获取。因此，在未来研究中，网络领域是最需要实现“双重超越”的研究领域，学者在进行社会科学研究前，仍要确定关于技术进步和能力变化的基本事实。

从既有研究可以看出，网络安全依然是网络领域国际关系研究的硬核。[①] 对其中网络战和网络威慑的研究发展较快，对二者本身的性质、其中的关键问题及相关战略问题的讨论相对较为成熟，也消除了一些常见误解。然而，这些研究的薄弱之处是缺乏对大国的战略网络战能力的准确理解和描述。

战略网络战（Strategic Cyberwar）是指国际行为体发动的直接以网络攻击打击敌方关键基础设施的网络战。[②] 这是网络战的基本形式，也是讨论诸多网络安全的基础。对中国和美国这样的大国究竟具备何种程度的战略网络战能力给彼此造成何种损失，这一涉及技术发展与能力变迁的根本问题没有得到很好回答。既有研究使用“震网”病毒、爱沙尼亚和格鲁吉亚受到的网络攻击等少数公开案例，以及美国组建网络司令部（CYBERCOM），试图说

① 合作、治理、规则等全球化时代的议题在当前非常重要，但当技术进步使得网络空间中出现新的脆弱性时，任何行为体都无法仅仅依赖对合作的良好愿望和对规则的信任维护自身的安全，学者和决策者需要慎重考虑网络空间中的国家与国家之间的“古典”斗争。

② Martin C. Libicki, *Cyberdeterrence and Cyberwar*, pp. 117-138.

明技术变化带来的安全风险。但这些论据是不充分的,即使不论其时效性,[①]依照以上论据只能提出网络武器的基本属性,相关分析是模糊的,无法据此推断大国的能力,在此之上讨论网络战和网络威慑的性质及其战略问题难免成为空中楼阁。

与国际安全研究中其他领域的能力进行对比,这种困境更加清晰:如果将网络威慑与核威慑对比,70 年来对核威慑的大量研究,共同的现实基础是核武器能给大国造成不可承受的损失,其证据不仅包括 1945 年的实战案例或学者的经典论述,[②]还包括大量的核试验和模拟试验,[③]事实清晰、明确并有充分的科学依据,论据均为开源材料。而在核武器出现前,20 世纪 30 年代,英国的空权论者和决策者依照模糊印象和粗略直觉提出远程轰炸机可以有效地威慑德国,结果却截然相反。[④]

所以,在缺乏对能力本身研究的情况下研究性质、逻辑、互动、决策与战略,将面临特殊风险:或许"战略网络战"实际上无法如核武器或常规武器一样对大国的关键基础设施进行有效打击和摧毁,或许国家网络安全议题的产生源自某种"网络恐惧"[⑤]或美国国内特定利益集团的推动。为超越这一困境,在网络领域中,国际关系学界在细化问题领域的过程中,首要工作是设计和回答网络技术发展究竟如何影响大国进行战略网络战能力的问题。以此为基础,再参照核威慑等成熟研究领域,可以进一步设计社会科学研究的问题。

这一细化问题领域的路径,主要困难不仅在于学科知识积累和思维方式的鸿沟,还在于研究材料的缺乏。近年来,关于国家网络安全的研究材料中,

---

① 仍以"震网"病毒为例,它最早出现在 2010 年,当时性能最优的智能手机是 iPhone4,中国的反舰弹道导弹还处于西方媒体和情报机构的推测之中。

② Bernard Brodie, ed., *The Absolute Weapon: Atomic Power and World Order*, New York: Harcourt, Brace and co., 1946;〔美〕亨利·基辛格:《核武器与对外政策》,北京编译社译,北京:世界知识出版社 1959 年版。

③ 例如,United States Strategic Bombing Survey, *United States Strategic Bombing Survey Summary Report (Pacific War)*, Washington, D. C.: Government Printing Office, 1946, pp. 22-26; Matthew G. McKinzie, et al., *The U. S. Nuclear War Plan: A Time for Change*, Washington, D. C.: Natural Resources Defense Council, 2001, pp. 30-32; Hans M. Kristensen, et al., *Chinese Nuclear Forces and U. S. Nuclear War Planning*, Washington, D. C.: Federation of American Scientists and Nature Resource Defense Council, 2006, pp. 183-185.

④ 贾子方:《技术、威慑与中美关系》,第 74—80 页。

⑤ 刘建伟:《恐惧、权力与全球网络安全议题的兴起》,《世界经济与政治》2013 年第 12 期,第 46—47 页。

无论是政府文件、[①]智库报告[②]或是美国国会听证会证词，[③]同样将大量篇幅用于讨论网络战和网络威慑的抽象性质，并没有对战略层面的网络武器究竟能起到何种作用做出具体而有效的阐述。总之，在网络领域的新疆域研究中，细化问题领域最终实现“双重超越”，在四个领域中最为困难。当然，一些基础技术的更新进步对国家行为体能力造成的影响比较明确，公开材料也较为充足，如量子通信技术，[④]或者以无线信号经信号接收器直接入侵有线网络的技术，[⑤]以之为切入点寻找具体研究问题具备可行性。此外，未来网络领域新技术或新现象的出现仍将比较频繁，从事新疆域研究的国际关系研究者应对此保持敏感。

总之，新疆域视角下网络领域研究的确面临其他领域所没有的一些障碍，需要国际关系学者充分地认识到这一点，并在长期的研究中收集更多的可靠资料。

---

① U. S. Department of Defense, *The DoD Cyber Strategy*, Washington, D. C., http://www.defense.gov/Portals/1/features/2015/0415_cyber-strategy/Final_2015_DoD_CYBER_STRATEGY_for_web.pdf, 2016-10-01. And the previous version, U. S. Department of Defense, *Department of Defense Strategy for Operating in Cyberspace*, Washington, D. C., http://csrc.nist.gov/groups/SMA/ispab/documents/DOD-Strategy-for-Operating-in-Cyberspace.pdf, 2016-10-01.

② Eric Heginbotham, et al., *The U. S.-China Military Scorecard: Forces, Geography, and the Evolving Balance of Power, 1996-2017*, Santa Monica, CA: RAND, 2015. 对网络之外的领域，该报告描述详细，论据较为充分。

③ Hearing on “Cyber War: Definitions, Deterrence, and Foreign Policy,” The House Foreign Affairs Committee, 2015-09-30, https://foreignaffairs.house.gov/hearing/hearing-cyber-war-definitions-deterrence-and-foreign-policy/, 2017-03-20; Hearing on “Foreign Cyber Threats to the United States,” U. S. Senate Committee on Armed Services, 2017-01-05, https://www.armed-services.senate.gov/hearings/17-01-05-foreign-cyber-threats-to-the-united-states, 2017-03-20; Hearing on “CYBER WARFARE IN THE 21ST CENTURY: THREATS, CHALLENGES, AND OPPORTUNITIES,” The House Committee on Armed Services, 2017-03-01, https://armedservices.house.gov/legislation/hearings/cyber-warfare-21st-century-threats-challenges-and-opportunities, 2017-03-20.

④ 量子通信的不可截获、不可干扰的特性可能会影响传统的网络作战方式与作战学说(广义上的)。

⑤ 这本身是“战术网络战”领域的一项能力。美军旨在实现情报、监视、侦察与进攻性反信息作战的“舒特计划”(Project Suter)，除强调传统的电子战科目如电子干扰和反辐射打击外，还包括对敌方 C4ISR 系统的网络打击。其特殊之处在于，传统网络打击是利用已经存在的网络接口进行的，而“舒特计划”中的网络打击能力，是直接将对方系统中的雷达或者通信天线作为接口，由 EC-130H 等专用电子战飞机利用“长矛”电子干扰吊舱等特定设备对其发射大功率电子信号，利用其漏洞对地方辐射源进行高精度定位后，由电子战飞机向雷达或者通信系统发射特定的电子脉冲信号，这种信号包含了攻击性的程序，如同传统的网络攻击中的木马或者病毒一样，可以压制雷达的探测，窃取敌方信息，干扰系统正常运行。参见刘建强等：《“舒特”计划对指挥控制系统的影响及对策研究》，“2013 中国指挥控制大会”论文集，北京，2013 年 8 月 5—6 日，第 206—208 页；刘兴等：《网络战攻击和防御技术：对苏特计划的分析》，《指挥信息系统与技术》2011 年 8 月，第 1—9 页；赵敏：《网络中心战的网络攻击：Suter 计划》，《现代防御技术》2011 年第 6 期，第 139—143 页。

结　　语

本研究主要论述新疆域研究中的不足，提出在新疆域研究中细化问题领域提出具体研究问题的基本路径，分析在海洋、空天、极地和网络四个不同领域中细化问题领域的具体操作方式，并且尝试提出数个可供选择的研究问题，这本质上是一种对研究议程设置的研究。在未来的新疆域研究中，科学掌握客观事实，合理运用研究材料，尽可能地选取权威的一手资料有助于避免研究中论据陷阱的出现，这需要国际关系学科背景的研究者在空天、海洋、网络和极地这些研究领域中尽可能多地学习基本知识并积累研究经验。在此基础上，依照“技术——权力/能力”的变量关系与思维框架不断细化问题领域，找出兼备学术关切和政策意义的高质量问题，关键在于对新技术及新现象的长期跟踪和敏锐判断。仍需强调的一点是，本文的细化问题领域的框架，主要针对当前国际关系新疆域研究现状的特点而提出，只是发掘更多研究问题的路径之一。在未来研究中，研究者同样应认识到国际关系新疆域的更多共性，并在此基础上探寻研究问题。

在学术共同体层面，想要整体提升中国的新疆域研究水平，有两点建议：一是采取工业生产的思维，细化分工。国际关系的新疆域研究借鉴一下工业生产的工作方式：由学术共同体分期分批设计总数较多的具体问题，而不是一般性的议题，[①]以科研项目形式发布，研究者个体直接承接具体的研究项目。这些项目耗时小，成果多为单篇论文，但成果总数大，总可以去芜存菁，获得新知识，并且还能为总体研究直接提供研究资料；二是采取适当的激励机制。如果产生的研究成果能够通过不同学科背景专家的评审，体现学术价值和政策意义，可以给予研究者更好的发表机会和进一步的经费支持。这种激励机制长期来看必然可以提升高质量研究成果的比例，从而提高中国国际关系新疆域研究的总体水平。

① 例如，“近年来新疆域中的新动向及其对国际政治的影响”是传统的项目议题，而“美国动能反卫星能力的发展及其对亚太地区战略稳定的影响”是可以作为研究小项目发布的具体问题。