

核边缘、信号博弈与小国的 “自我孤立”悖论^{*}

杨 原 曹 玮

内容提要：国际关系的一个基本常识是，当小国面对某个实力远强于自己的大国的军事威胁时，小国的理性选择是维护和强化与自己盟国的关系。但在某些特定条件下，小国却会在自身生存威胁最严峻的时期选择疏远与自己盟国的关系，从而使自己有可能陷入孤立无援的危险境地。文章综合运用博弈论、过程追踪和大数据等方法，揭示了这种反常现象背后的信号博弈原理：当特定条件满足时，拥有核威慑能力的小国可以通过故意破坏与其盟国的关系这种高成本策略，展示其愿意承担更大核战争风险的决心，从而增加在核边缘对抗中迫使敌对大国退让的几率。这个原理刻画并解释了一个违背国际政治基本常识的悖论：敌对大国对小国的军事威胁越大，小国越有可能疏远而非巩固与其盟国的关系。“自我孤立”悖论提示我们，联盟除了正面的延伸威慑功能外，还具备一种此前从未被注意到的负面威慑功能。

关 键 词：核边缘 信号博弈 延伸威慑 大数据 联盟理论

作者简介：杨原，中国社会科学院世界经济与政治研究所副研究员；

曹玮，国际关系学院国际政治系副教授

* 感谢陈寒溪、方松英、徐进、阎学通、周建仁及《当代亚太》匿名评审专家提出的意见和建议，文责自负。

《当代亚太》2018年第6期，第69~105页。

Journal of Contemporary Asia-Pacific Studies (Bimonthly)

一、问题的提出

本文的研究问题是：为什么小国在面对某个实力远强于自己的大国的军事威胁时，有时会疏远而非强化与自己（潜在）盟国的关系？

2017年9月22日，在回应美国总统特朗普对其核导试验的谴责时，朝鲜最高领导人金正恩表示，朝鲜将考虑采取“有史以来最强大的对策”对抗美国。^① 同一天，朝鲜中央通讯社发表社论，公开点名批评中国，指责《人民日报》、《环球时报》等中国媒体严重诋毁朝鲜的路线和体制。^② 12月15日，在联合国安理会会议上，时任美国国务卿蒂勒森指责中国不积极执行安理会制裁朝鲜的有关决议，呼吁加强制裁力度。中国常驻联合国副代表吴海涛对此驳斥称，美国对中方努力的质疑是不负责任的，美方不应转嫁责任。^③ 12月24日，朝鲜外务省发言人对22日安理会通过的2397号制裁决议发表声明称，“举手赞同这次‘制裁决议’的国家应该对‘决议’将造成的一切后果承担全部责任，朝鲜将就此算账到底”。^④

朝鲜与美中两国的上述互动是2016至2017年三国关系的一个缩影。在这段时期，朝鲜一方面坚持推进其核武计划，不断进行核导试验，强硬对抗美国的谴责和制裁，另一方面，朝鲜的一些做法又在使朝中关系走低，如在其官方媒体公开批评中国、在敏感日期进行核导试射等。^⑤ 从理论上说，这种做法会带来一个直接的风险，即当遭受敌对大国的军事打击时，小国有可能会因为与自己盟国关系的疏远而使自己陷入孤立无援的境地。这种可能性又会反过来增加敌对大国对小国实施军事打击的概率。我们不妨将小国的

① Ben Blanchard and Christine Kim, “China Urges Restraint amid War of Words between Trump and North Korea”, US News and World Report, September 23, 2017, <https://www.usnews.com/news/world/articles/2017-09-23/trump-tweets-threats-against-north-korea-after-un-speech>

② 《不知耻的媒体的放肆做法》（朝鲜语），朝中社，2017年8月22日，<http://www.kcna.kp/kcna.user.article.retrieveNewsViewInfoList.kcmsf#this>。

③ 参见联合国安理会2017年12月15日第8137次会议纪要，http://www.un.org/zh/documents/view_doc.asp?symbol=S/PV.8137。

④ 《朝鲜外务省发言人全面驳回联合国安理会第2397号决议》（朝鲜语），朝中社，2017年12月24日，<http://www.kcna.kp/kcna.user.article.retrieveNewsViewInfoList.kcmsf;jsessionid=B770F40677BD2F2931B23016A5CF18B3#this>。

⑤ 详见本文第四部分。

这种在面对敌对大国军事威胁时疏远与自己（潜在）盟国关系的现象称为“自我孤立”。由此引发的一个理论困惑是：小国为什么要这么做？

（一）小国“自我孤立”的困惑

“自我孤立”现象对国际关系学的一些经典理解提出了挑战。

首先，实力对比与权力的关系。在现实主义看来，“强者能做其想做的事，弱者只能接受强者所做的事”（The strong do what they can and the weak suffer what they must）是国际政治的基本原则。^① 国际安全理论界的一个主流共识是，当国家间实力差距过于悬殊时，弱国会选择追随（bandwagoning）而不是制衡（balancing）强国。^② 朝鲜与美中两国的实力差距都是等级性的，但朝鲜非但没有追随两个大国的任何一国，反而在强硬对抗美国的同时疏远与中国的关系。更令人惊讶的是，朝鲜的做法尽管看起来十分不理性，但国际社会并未能因此阻止其拥核进程。2017年11月29日，金正恩宣布朝鲜“完成了国家核武力开发的历史大业，实现了建设导弹强国的伟业”。^③ 单以这一案例而论，修昔底德那句名言似乎应该改成“弱者能做其想做的事，强者只能接受弱者所做的事”才对。^④

其次，相互依赖与权力的关系。国际政治的另一个基本常识是：在不对称相互依赖中，更依赖对方的一方权力更小，更被依赖的一方权力更大。^⑤ 中朝两国相互依赖的不对称性非常明显。在经济领域，朝鲜的石油进口几乎

① Thucydides, *The War of the Peloponnesians and the Athenians* ed and trans Jeremy Mynott, Cambridge: Cambridge University Press, 2013, p. 380.

② Eric J. Labs, “Do Weak States Bandwagon?” *Security Studies*, Vol 1, No 3, 1992, p. 385; William C. Wohlforth, “The Stability in a Unipolar World”, *International Security*, Vol 24, No 1, 1999, pp. 5-41; Davide Fiammenghi, “The Security Curve and the Structure of International Politics: A Neorealist Synthesis”, *International Security*, Vol 35, No 4, 2011, pp. 136-143; Giorgi Gvalia *et al.*, “Thinking outside the Bloc: Explaining the Foreign Policies of Small States”, *Security Studies*, Vol 22, No 1, 2013, pp. 102-104.

③ Edmund DeMarche and Katherine Lam, “North Korea’s Kim Jong Un Ordered Missile Launch, Saying, ‘Fire with Courage’”, *Fox News*, November 29, 2017, <http://www.foxnews.com/world/2017/11/29/latest-north-korean-missile-could-hit-entire-us-mainland-pyongyang-says.html>

④ 美国和韩国的战略家们已经承认，阻止朝鲜获得核武器的时机已经过去，学者和决策者现在的注意力必须转换到如何有效威慑一个有核的朝鲜上来，参见 Sung Chull Kim and Michael D. Cohen eds., *North Korea and Nuclear Weapons: Entering the New Era of Deterrence*, Washington, D. C.: Georgetown University Press, 2017.

⑤ Robert O. Keohane and Joseph S. Nye, *Power and Interdependence* (Fourth Edition), Boston: Pearson, 2012, pp. 7-16.

全部依赖中国。^① 据韩国贸易协会 2015 年发布的一份报告, 2013 年朝鲜对华出口占其对外出口的比重超过 90%。^② 实证研究显示, 这种程度的出口依赖将对朝鲜政权稳定性起到决定性影响。^③ 在安全领域, 中国是朝鲜唯一有可能获得外部军事援助的准盟国, 在美国军事威胁不断增大的情况下, 这种潜在同盟关系对朝鲜生存的重要性不言而喻。^④ 但奇怪的是, 这种显著的不对称依赖并未能使朝鲜的对华政策保持稳定, 相反在一段时期内却出现了明显的波动。

安全上存在不对称相互依赖的国家之间本质上是一种“供给—需求”关系。与任何物品的供求关系一样, “安全”这种物品越稀缺, 能够提供这种物品的国家权力就越大。^⑤ 所以从理论上说, 当一国自己无法有效抵御外敌入侵而盟国能够帮助其显著降低军事入侵风险时, 该国的盟国会很容易令该国做出更多的让步;^⑥ 在不对称同盟中, 被保护的一方为了获得另一方的支持, 有时不得不在自主性方面做出妥协。^⑦ 多项研究表明, 这种不对称相互依赖所产生的权力足以使依赖方放弃发展核武器。^⑧ 但这些理论在朝鲜这个

① Thomas Plant and Ben Rhode, “China, North Korea and the Spread of Nuclear Weapons”, *Survival*, Vol 55, No 2, 2013, p 63.

② 《韩报告称中朝经贸激增, 朝对华出口依赖度超 90%》, 环球网, 2015 年 1 月 14 日, <http://world.huanqiu.com/exclusive/2015-01/5404744.html>.

③ Julia Bader, “China, Autocratic Patron? An Empirical Investigation of China as a Factor in Autocratic Survival”, *International Studies Quarterly*, Vol 59, No 1, 2015, pp 23-33.

④ 有学者将中国与朝鲜的关系与美国与以色列的关系相类比, 参见 Thomas Plant and Ben Rhode, “China, North Korea and the Spread of Nuclear Weapons”, p 63.

⑤ Tongfi Kim, *The Supply Side of Security: A Market Theory of Military Alliances*, Stanford: Stanford University Press, 2016.

⑥ Jesse C. Johnson, “The Cost of Security: Foreign Policy Concessions and Military Alliances”, *Journal of Peace Research*, Vol 52, No 5, 2015, pp 665-679.

⑦ James D. Morrow, “Alliances and Asymmetry: An Alternative to the Capability Aggregation Model for Alliances”, *American Journal of Political Science*, Vol 35, No 4, 1991, pp 904-933; Avery Goldstein, *Deterrence and Security in the 21st Century: China, Britain, France, and the Enduring Legacy of the Nuclear Revolution*, Stanford, Calif.: Stanford University Press, 2000, p 21.

⑧ Philipp C. Bleek and Eric B. Lorber, “Security Guarantees and Allied Nuclear Proliferation”, *Journal of Conflict Resolution*, Vol 58, No 3, 2014, pp 429-454; Gene Gerzhoy, “Alliance Coercion and Nuclear Restraint: How the United States Thwarted West Germany’s Nuclear Ambitions”, *International Security*, Vol 39, No 4, 2015, pp 91-129; 另可参见 Nuno P. Monteiro and Alexandre Debs, “The Strategic Logic of Nuclear Proliferation”, *International Security*, Vol 39, No 2, 2014, p 10.

案例中似乎完全失灵了。面对世界唯一超级大国的威逼，朝鲜的安全需求足够迫切；而其仅有一个潜在的保护国，外部安全供给极度稀缺。^① 按说在这种情况下，朝鲜不惜一切代价——包括放弃核武器在内——维护与中国的关系都怕来不及，又为何会反其道而行之呢？

此外，面对两个存在竞争关系的大国，小国要么追随其中某个大国，要么在两个大国之间两面下注，^② 换言之，小国至少会努力保持与其中一个大国的友好关系，与两个大国的关系同时下行的现象较为罕见。美朝两国在核扩散问题上尖锐对立，美中两国在是否对朝施加更严厉制裁以及是否对朝动武等问题上也存在明显分歧，在这种情况下，对朝中关系的一个合乎直觉的预期是两国关系会因此变得更加紧密，但真实情况却与此相反。^③

总之，根据现有的国际关系常识，在面临实力远超自己的大国的军事威胁，并且外部安全保障来源十分有限的情况下，“自我孤立”是一个小国最不可能做出的选择。本文将从理论上探讨小国做出这种选择的一般性原理，以期拓展和深化我们在小国与大国互动、核扩散的战略后果、联盟的负面威慑功能等重要议题上的理解。

（二）理论发现和研究设计

本文的理论发现是，在特定条件下，拥有核威慑能力的小国在面对强大敌国的军事威胁时，可以通过策略性地“疏远”与其唯一潜在盟国的关系这种反直觉的手段，展示其愿意承担更大核战争风险的决心，从而增加在核边缘对抗中迫使敌对大国退让的几率。在核边缘对抗中，敌对大国对小国的军事威胁越大，小国反而越有动机“疏远”而非强化与其唯一潜在盟国的关系。就朝鲜这个具体案例而言，其选择“自我孤立”的根源在于美国对其施加的巨大安全威胁。本文论证并检验了外部军事威胁增大可能导致小国与盟国关系更不紧密这个反直觉的“自我孤立”悖论。

① 从不对称同盟的角度对中朝关系的回顾和梳理参见 Sangit Sarita Dwivedi, “North Korea-China Relations: An Asymmetric Alliance”, *North Korean Review*, Vol 8, No 2, 2012, pp. 76-93.

② Brock F. Tessman, “System Structure and State Strategy: Adding Hedging to the Menu”, *Security Studies*, Vol 21, No 2, 2012, pp. 192-231.

③ 可能会有学者将朝鲜的这种奇特行为归因为朝鲜在单元层次的某种特殊属性，参见 Derek Bolton, “Ontological Security and Foreign Policy Decision-Making: Explaining the Second Korean War”, manuscript, 2018。但问题是，这些可能的单元属性是常量，而正如本文第四部分将要展示的，朝鲜并非始终都在采取“自我孤立”政策。

为增强上述理论假说的可信性和稳健性,本文综合运用了形式模型、定性和定量分析方法。我们首先建立了一个不完全信息动态博弈模型,该模型证明,当小国决心大于敌对大国决心的概率满足一定条件时,(小国无论实际决心是大是小都选择疏远与潜在盟国关系,敌对大国选择退让)是该博弈的贝叶斯精炼纳什均衡(Bayesian Perfect Nash Equilibrium)。根据该模型的结果,我们推导出了两个可被经验数据检验的假设。然后运用中、英和朝鲜语一手官方文献,对2009年至2017年朝、美、中三国互动进行过程追踪。同时借助大数据技术,对假设做出统计检验。三种方法的结果一致支持“自我孤立”悖论的真实性。

二、文献回顾

小国面对强国威胁时的“自我孤立”现象并不常见,学界几乎没有对这一问题的专门性研究。但为了进一步框定在这个问题上已知和未知的边界,我们仍需简要回顾学界对两个相关问题的现有回答。

(一) 小国为什么敢对大国强硬?

1. 弱国挑战强国的一般性解释

主流理论认为,当实力差距悬殊到一定程度后,弱国将追随强国,^①或者在不同强国之间两面下注。^②这种观点难以解释小国强硬对抗远强于自己的大国的现象。保罗(T. V. Paul)认为,有四个因素会增加弱国主动向强国发动战争的动机:(1)弱国仅追求有限的政治军事目标;(2)弱国拥有能够获得短期军事优势的进攻性武器;(3)弱国拥有能够为其提供军事保障的强国作为其盟友;(4)弱国的决策由缺乏安全感的军国主义集团掌握。^③史蒂夫·陈(Steve Chan)更简明地指出,能够获得可靠的外部大国援助是小国挑战大国的最主要原因。^④按照保罗和陈的理论,朝鲜坚持对美国采取强

^① William C. Wohlforth, “The Stability in a Unipolar World”, pp. 5-41; Davide Fiammenghi, “The Security Curve and the Structure of International Politics: A Neorealist Synthesis”, pp. 126-154.

^② Hanna Samir Kassab, *Weak States in International Relations Theory*, New York: Palgrave Macmillan, 2015.

^③ Thazha Varkey Paul, *Asymmetric Conflicts: War Initiation by Weaker Powers*, New York: Cambridge University Press, 1994.

^④ Steve Chan, “Major-power Intervention and War Initiation by the Weak”, *International Politics*, Vol. 47, No. 2, 2010, pp. 163-185.

硬甚至挑衅政策的重要前提应当是争取和强化中国对其的安全保障。但令人费解的是，朝鲜某些时候的做法更像是在故意摒弃这个至关重要的前提。

弱国主动挑战强国还存在其他解释。伊万·阿雷金—托夫特（Ivan Arreguin-Toft）指出，弱国可以通过游击战等间接对抗策略，弥补其在与强国的直接对抗中的劣势。^① 乌里·雷斯尼克（Uri Resnick）从多轮博弈的视角指出，相比较于大国，小国往往对现状更加不满，因此会更更有耐心将冲突延续下去，这种耐心是小国的重要战略优势。^② 还有心理认知层面的解释。布兰特利·沃马克（Brantly Womack）指出，由于实力上的先天劣势，弱国容易将强国的任何举动都解读为对自己的威胁，这种认知失衡容易引发弱国的过度反应，导致以弱抗强局面的发生。^③ 但这些理论都难以解释为何小国在自己生死攸关的时刻敢于同时对两个大国强硬。

2. 核武器对拥有国行为的影响

导致小国对大国态度由软弱向强硬转变的更直观变量是核武器。^④ 保罗·卡普尔（Paul Kapur）指出，核武器具有“壮胆”效应（emboldenment effect），拥有核武器会增加小国发动常规军事进攻的动机。^⑤ 马克·贝尔（Mark S. Bell）也认为，拥有核武器后国家的进攻性会增强，在面对冲突或胁迫时会更倾向于采取强硬立场，同时核武器会在一定程度上减少拥核国对同盟和外部保护的依赖，从而降低其为盟友做出让步的意愿。^⑥ 周建仁的研

① Ivan Arreguin-Toft, *How the Weak Win Wars: A Theory of Asymmetric Conflict*, New York: Cambridge University Press, 2005; Ivan Arreguin-Toft, “Unconventional Deterrence: How the Weak Deter the Strong”, in T. V. Paul, Patrick M. Morgan and James J. Wirtz eds., *Complex Deterrence: Strategy in the Global Age*, Chicago: University of Chicago Press, 2009, pp. 204-221.

② Uri Resnick, *Dynamics of Asymmetric Territorial Conflict: The Evolution of Patience*, New York: Palgrave Macmillan, 2013.

③ Brantly Womack, “Asymmetry and Systemic Misperception: China, Vietnam and Cambodia during the 1970s”, *The Journal of Strategic Studies*, Vol 26, No 2, 2003, pp 92-119; Brantly Womack, *China and Vietnam: The Politics of Asymmetry*, Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

④ Joshua Rovner, “After Proliferation: Deterrence Theory and Emerging Nuclear Powers”, in Toshi Yoshihara and James R. Holmes eds., *Strategy in the Second Nuclear Age: Power, Ambition, and the Ultimate Weapon*, Washington, D. C.: Georgetown University Press, 2012, pp 17-35.

⑤ S. Paul Kapur, *Dangerous Deterrent: Nuclear Weapons Proliferation and Conflict in South Asia*, Stanford, Calif.: Stanford University Press, 2007.

⑥ Mark S. Bell, “Beyond Emboldenment: How Acquiring Nuclear Weapons can Change Foreign Policy”, *International Security*, Vol 40, No 1, 2015, pp 92-99.

究也显示,自助能力增强会增加国家摆脱同盟束缚的动机,并有可能使该国在共同威胁仍然存在的情况下退出现有同盟。^① 乔纳森·波拉克 (Jonathan Pollack) 更直接地指出,朝鲜追求核武器的一个重要动机就是摆脱外部势力干预、实现国家的独立自主。在获得一定的核能力之后,这种核能力限制了中国控制朝鲜的能力。^②

核武器的“壮胆效应”以及增强拥核国家自主倾向的效应,似乎可以解释朝鲜同时对美国和中国强硬,但正如贝尔的研究所指出的,核武器对拥核国家政策倾向的影响是多重的,不同的政策倾向之间是存在张力的。例如,拥核固然有可能使国家更独立更具进攻性,但同时也有可能使国家更容易妥协,因为拥有核武器会使国家妥协的成本降低。^③ 朝鲜确立基本核威慑能力之后,2018年明显表现出愿意就核裁军与美国谈判的意愿。此外,当小国面临严峻外部安全威胁时,单纯拥有有限规模的核武器无法完全确保小国行为的自主性。特别是当其能够获得的外部军事援助资源极其有限时,小国没有理由主动放弃这种外部资源。总之,仅从是否拥有核武器这一个维度难以充分解释拥核国家对外政策的变化性和复杂性。

(二) 大国为什么无法阻止小国的强硬挑战?

1. 核武器的威慑作用

反核扩散理论认为,当一个国家的拥核行为有可能迅速改变与敌对国家的安全能力对比、引发敌对国家决策者强烈担忧时,前者很有可能招致后者

① 周建仁:《走向决裂:弱国退出同盟之谜》,社会科学文献出版社2018年版。

② Jonathan D. Pollack, "China's North Korea Conundrum: How to Balance a Three Legged Stool", *Yale Global Online*, October 23, 2009, <http://yaleglobal.yale.edu/content/chinas-north-korea-conundrum-how-balance-three-legged-stool>; Jonathan D. Pollack, *No Exit: North Korea, Nuclear Weapons, and International Security*, London: IISS, 2011, p. 105.

③ Mark S. Bell, "Beyond Emboldenment", pp. 99-100.

的预防性打击。^① 但现有研究同时指出，一国一旦拥有核武器能力（nuclear weapon capability），^② 军事打击将不再是其敌对国家的可选策略。^③ 拥核后遭他国军事打击风险降低的核心机制是核威慑。维克多·阿萨尔（Victor Asal）等学者的研究显示，如果危机中有有核国家参与，那么危机以非暴力方式结束的可能性比没有有核国家参与的情况下要大。^④ 维平·纳兰（Vipin Narang）进一步指出，小国虽然核武库规模较小，但可以凭借“不对称升级”（asymmetric escalation）策略有效威慑核大国。^⑤ 核威慑也是朝鲜得以免遭美国军事打击的最直观解释。美国和国际战略界的一个共识是，在美国将朝鲜火炮和导弹发射设施彻底清除之前，朝鲜有足够的力量给美国制造无

① Lyle J. Goldstein, *Preventive Attack and Weapons of Mass Destruction: A Comparative Historical Analysis*, Stanford, CA: Stanford University Press, 2006; Matthew Fuhrmann and Sarah E. Kreps, “Targeting Nuclear Programs in War and Peace: A Quantitative Empirical Analysis, 1941–2000”, *Journal of Conflict Resolution*, Vol 54, No 6, 2010, pp 831–859; Brett V. Benson and Quan Wen, “A Bargaining Model of Nuclear Weapons: Development and Disarmament”, in Robert Rauchhaus, Matthew Kroenig and Erik Gartzke eds., *Causes and Consequences of Nuclear Proliferation*, New York: Routledge, 2011, pp 111–137; Rachel Elizabeth Whitlark, “Nuclear Beliefs: A Leader-Focused Theory of Counter-Proliferation”, *Security Studies*, Vol 26, No 4, 2013, pp 545–574.

② 拥有核武器能力的标准操作化定义为成功完成一次核爆炸。参见 Sonali Singh and Christopher R. Way, “The Correlates of Nuclear Proliferation: A Quantitative Test”, *Journal of Conflict Resolution*, Vol 48, No 6, 2004, p 866.

③ Peter D. Feaver and Emerson M. S. Niu, “Managing Nuclear Proliferation: Condemn, Strike, or Assist?” *International Studies Quarterly*, Vol 40, No 2, 1996, pp 209–233; David Sobek, Dennis M. Foster and Samuel B. Robison, “Conventional Wisdom? The Effect of Nuclear Proliferation on Armed Conflict, 1945–2001”, *International Studies Quarterly*, Vol 56, No 1, 2012, pp 149–162; Muhammet A. Bas and Andrew J. Coe, “A Dynamic Theory of Nuclear Proliferation and Preventive War”, *International Organization*, Vol 70, No 4, 2016, pp 655–685.

④ Victor Asal and Kyle Beardsley, “Proliferation and International Crisis Behavior”, *Journal of Peace Research*, Vol 44, No 2, 2007, pp 139–155. 需要指出的是，这项 2007 年的研究是将朝鲜归为“有核国家”（nuclear power）类型并以此为基础得出这一结果的。2007 年的朝鲜几乎不具备核投送能力和二次核打击能力，这暗示即使单纯拥有核武器本身也依然有助于降低战争发生的概率。

⑤ Vipin Narang, “What does It Take to Deter? Regional Power Nuclear Postures and International Conflict”, *Journal of Conflict Resolution*, Vol 57, No 3, 2012, pp 478–508; Vipin Narang, *Nuclear Strategy in the Modern Era: Regional Powers and International Conflict*, Princeton: Princeton University Press, 2014.

法接受的损失。^①

但也有学者质疑这种核威慑视角的解释。贝尔和尼古拉斯·米勒 (Nicholas L. Miller) 的实证研究显示, 冲突双方均拥有核武器并不能显著降低其发生战争的可能性。^② 托德·塞克瑟尔 (Todd S. Sechser) 等学者进一步指出, 实施核打击同样会对实施方自己带来很高的成本, 因此被威胁方并

① Joel Wit and Richard Sokolsky, "Washington's Dangerous Drums of War on North Korea", *Defense One*, December 12, 2016, <https://www.defenseone.com/ideas/2016/12/washingtons-dangerous-drums-war-north-korea/133828/?oref=d-river>; James M. Acton, "Can Trump Enforce His Red Line on North Korea?" *The Atlantic*, January 6, 2017, <https://www.theatlantic.com/international/archive/2017/01/trump-twitter-north-korea/512450/>; Joel Wit and Richard Sokolsky, "The Art of a Deal with North Korea", *Politico*, January 24, 2017, <https://www.politico.com/magazine/story/2017/01/the-art-of-a-deal-with-north-korea-214686>; Duyeon Kim, Andrei Lankov, and Leon V. Sigal, "Three Dimensions: Can North Korea be Contained?" March 20, 2017, <https://carnegie.ru/commentary/68339>; Jon Wolfsthal, "Could Playing Chicken with North Korea Pay off?" *Foreign Policy*, April 24, 2017, <http://foreignpolicy.com/2017/04/24/could-playing-chicken-with-north-korea-pay-off/>; Richard Sokolsky, "The 'Axis of Evil' is Back", CNN, April 26, 2017, <http://www.cnn.com/2017/04/26/opinions/axis-of-evil-is-back-miller-sokolsky/index.html>; Jessica T. Mathews, "Washington already Knows how to Deal with North Korea", *Atlantic*, April 27, 2017, <https://www.theatlantic.com/international/archive/2017/04/washington-north-korea-nuclear-trump-kim-jong-un-icbi-china-xi-jinping/523815/>; Jon Wolfsthal, "What War with North Korea would Look Like", WBUR, May 1, 2017, <http://www.wbur.org/hereandnow/2017/05/01/nuclear-war-north-korea>; Jake Sullivan and Victor Cha, "The Right Way to Play the China Card on North Korea", *Washington Post*, July 5, 2017, https://www.washingtonpost.com/amhtml/opinions/the-right-way-to-play-the-china-card-on-north-korea/2017/07/05/6d223aa0-6187-11e7-a4f7-af34fcd9d39_story.html?noredirect=on; Jon Wolfsthal, "How to Reason with a Nuclear Rogue", *Foreign Policy*, July 12, 2017, <http://foreignpolicy.com/2017/07/12/north-korea-nukes-icbm-test-nuclear-weapons/>; Douglas H. Paal, "Three Ways the U. S can Prevent Kim Jong-Un's Nuclear Missiles from Taking off", *South China Morning Post*, July 25, 2017, <http://www.scmp.com/comment/insight-opinion/article/2104032/three-ways-us-can-prevent-kim-jong-uns-nuclear-missiles>; Jon Wolfsthal, "Give up on Denuclearizing North Korea", *Atlantic*, July 28, 2017, <https://www.theatlantic.com/international/archive/2017/07/give-up-on-denuclearizing-north-korea/535347/>; Jeffrey A. Bader, "Why Deterring and Containing North Korea is Our Least Bad Option", August 8, 2017, <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2017/08/08/why-deterring-and-containing-north-korea-is-our-least-bad-option/>; James M. Acton, "North Korea: In Deterrence We Trust", *The Diplomat*, September 12, 2017, <https://thediplomat.com/2017/09/north-korea-in-deterrence-we-trust/>; Muthiah Alagappa, "How to Overcome Crisis? Washington Must Rethink Its North Korea Dilemma", *Global Asia*, Vol. 12, No. 3, 2017, p. 25.

② Mark S. Bell and Nicholas L. Miller, "Questioning the Effect of Nuclear Weapons on Conflict", *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 59, No. 1, 2015, pp. 74-92.

不一定会相信这种核威胁会真的实施。^① 事实上，拥有核武器仅是威慑生效的必要条件，决定对抗结果的最关键因素是双方的决心对比，即谁愿意冒更大的核冲突的风险。^② 这意味着，美国只要在使用武力方面表现得更加强硬，使朝鲜相信美国拥有进行核打击的决心，就能反过来迫使朝鲜退让。^③ 可是在 2018 年以前的很长时间里美国并没有取得这种成功，这是核威慑解释有待回应的问题。

2. 其他大国的战略牵制

另一个大国为小国提供安全保障是敌对大国无法阻止该小国强硬行为的另一个直观原因。就朝鲜这个具体案例而言，中国的战略牵制被认为是美国不敢下决心对朝使用武力的重要原因。托马斯·普朗特（Thomas Plant）等学者认为，中国为朝鲜提供了一种不确定的保护（indefinite protection）。^④ 李开盛进一步指出，中国的战略牵制弥补了朝鲜对美国的实力劣势，提升了朝对美的威慑能力。^⑤ 分析人士普遍认为，一个被美国盟国所统一的朝鲜半岛将使中国失去战略缓冲区，而且朝鲜政权崩溃将使大量难民涌入中国东北边境，因此中国有动机防止朝鲜遭受军事打击。^⑥ 乔尔·威特（Joel Wit）等学者认为，如果美国进攻朝鲜，将很可能引发中国的军事干预。^⑦

这种解释有待回应的问题是，中国的对朝政策是多维度的，通过领导人表态以及在安理会相关制裁决议上投赞成票等方式，中国同时也在越来越明

① Todd S Sechser and Matthew Fuhrmann, “Crisis Bargaining and Nuclear Blackmail”, *International Organization*, Vol 67, No 1, 2013, pp 173-195.

② 详见本文第三部分。

③ Jon Wolfsthal, “Could Playing Chicken with North Korea Pay Off”.

④ Thomas Plant and Ben Rhode, “China, North Korea and the Spread of Nuclear Weapons”, p 61.

⑤ 李开盛：《朝鲜拥核战术何以奏效？——基于懦夫博弈的分析》，载《当代亚太》2014 年第 4 期，第 55～68 页。

⑥ Victor Cha, *The Impossible State: North Korea, Past and Future*, London: Bodley Head, 2012, p 17; Thomas Plant and Ben Rhode, “China, North Korea and the Spread of Nuclear Weapons”, pp 61-62; David C. Gompert, “North Korea: Preparing for the End”, *Survival*, Vol 55, No 3, 2013, p 28; Brendan Taylor, “Does China still Back North Korea?” *Survival*, Vol 55, No 5, 2013, pp 86-87.

⑦ Joel Wit and Richard Sokolsky, “Washington’s Dangerous Drums of War on North Korea”.

确地表达其反对朝鲜发展核武器的立场,^① 为什么这些与保护朝鲜的意图相反的信号并没有打消美国对中国潜在干预的顾虑?更重要的是,如果中国的战略牵制作用对美国对朝政策的影响果真如此显著,那么中国对朝鲜的生存安全意义就愈发明显,朝鲜就愈发没有理由在美国军事威胁非常大的情况下疏远与中国的关系。但朝鲜的实际做法与这种解释存在矛盾。

三、信号博弈与核环境下的“自我孤立”机制

为了更准确地揭示“自我孤立”这一理论困惑背后的逻辑,我们根据第一部分所展示的这一困惑的经验来源,对问题的前提做出如下五个方面的限定:(1)小国(S)拥有核武器并初步具备核威慑能力;(2)拥有核武器的敌对大国(A)以战争相威胁,胁迫S在事关其生存安全的核心利益上做出重大让步;(3)S有且只有一个拥有核武器的潜在保护国(P),P与A存在权力竞争;(4)此时S第一位的战略偏好是确保自身生存安全;(5)S与A、与P在常规军事实力和核军事实力上的差距均异常悬殊。现在研究问题抽象为:在上述五个条件所限定的情境下,假定S、A、P均为单一理性行为体,^② 那么它们将作何选择?

(一) 理论准备 1: 决心是核边缘竞争的决定性因素

在核边缘冲突中,如果核战争给双方造成的损失均超过了各自所期望的任何可能的收益,那么决定冲突结果的唯一因素就是双方的决心对比,谁的

^① Brendan Taylor, “Does China still Back North Korea”, pp 88-89; Hong Nack Kim, “China’s Policy toward North Korea under the Xi Jinping Leadership”, *North Korean Review*, Vol 9, No 2, 2013, pp 83-98.

^② 国内因素无疑对国家行为存在重要影响,假定三国为单一行为体(unitary actor)将不可避免地牺牲理论模型的真实性和解释力。但这种简化对于构建模型来说是必要的。另外,在面临紧迫外部生存威胁和激烈权力竞争的情境下,国内特质对国家行为的影响程度将下降,因此,这种简化的代价是有限的。

决心更强，谁就能逼迫对方让步。^① 在信息不对称的情况下，决心较弱一方有可能利用虚张声势策略（bluffing strategy）赢得胜利，^② 但其之所以能够获胜，是因为它能设法使对手误以为自己的决心更强。换言之，在不完全信息条件下，决心较弱一方获胜的前提仍然是“（完全信息条件下）决心较强一方获胜”这个基本原理。

根据现有研究，有两个因素会影响冲突双方的决心对比。一是冲突所牵涉的利益（stake）——谁获胜的收益更大，或者失败的成本更大，谁的决心

① Thomas C. Schelling, *Arms and Influence*, New Haven: Yale University Press, 1966, pp. 92-125; Glenn H. Snyder and Paul Diesing, *Conflict among Nations*, Princeton: Princeton University Press, 1977, pp. 456-458; Robert Jervis, “Deterrence Theory Revisited”, *World Politics*, Vol 31, No 2, 1979, pp. 291-292; Robert Jervis, “Why Nuclear Superiority doesn’t Matter”, *Political Science Quarterly*, Vol 94, No 4, 1979/1980, p. 631; Kenneth N. Waltz, “Toward Nuclear Peace”, in Robert J. Art and Kenneth N. Waltz eds., *The Use of Force* (Second Edition), Lanham: University Press of America, 1983, pp. 589-590; Robert Jervis, *The Illogic of American Nuclear Strategy*, Ithaca: Cornell University Press, 1984, pp. 126-46; Robert Powell, “The Theoretical Foundations of Strategic Nuclear Deterrence”, *Political Science Quarterly*, Vol 100, No 1, 1985, p. 78; Richard K. Betts, *Nuclear Blackmail and Nuclear Balance*, Washington, D. C.: The Brookings Institution, 1987, pp. 11-12; Robert Jervis, *The Meaning of the Nuclear Revolution*, Ithaca, NY: Cornell University Press, 1989, pp. 38-41, 105; Robert Powell, *Nuclear Deterrence Theory: The Search for Credibility*, Cambridge: Cambridge University Press, 1990, pp. 33-45; Robert Powell, “Nuclear Deterrence Theory, Nuclear Proliferation, and National Missile Defense”, *International Security*, Vol 27, No 4, 2003, pp. 89-97. 在核边缘博弈中，决心的操作化定义是一个国家为赢得核危机而愿意承受的最大程度的核战争风险，参见 Robert Powell, “Crisis Bargaining, Escalation, and MAD”, *American Political Science Review*, Vol 81, No 3, 1987, p. 721; Robert Powell, “Nuclear Deterrence Theory, Nuclear Proliferation, and National Missile Defense”, p. 92; Robert Powell, “Nuclear Brinkmanship, Limited War, and Military Power”, *International Organization*, Vol 69, No 3, 2015, p. 592. 正因为存在相互核威慑的情况下，决定双方对抗结果的核心因素不再是总体实力对比和常规军事实力强弱，因此核武器被认为是“弱者的武器”和“伟大的平衡器”(a great equalizer)，参见 Richard K. Betts, “The New Threat of Mass Destruction”, *Foreign Affairs*, Vol 77, No 1, 1998, p. 27; T. V. Paul, “Great Equalizers or Agents of Chaos? Weapons of Mass Destruction and the Emerging International Order”, in T. V. Paul and John A. Hall eds., *International Order and the Future of World Politics*, Cambridge: Cambridge University Press, 1999, pp. 373-392; T. V. Paul, “Disarmament Revisited: Is Nuclear Abolition Possible?” *Journal of Strategic Studies*, Vol 35, No 1, 2012, pp. 149-169.

② Robert Powell, “Crisis Bargaining, Escalation, and MAD”, pp. 717-736; Robert Powell, “Nuclear Brinkmanship with Two-Sided Incomplete Information”, *American Political Science Review*, Vol 82, No 1, 1988, pp. 155-178; 左希迎：《核时代的虚张声势行为——以朝鲜在第四次核试验后的行为为例》，载《外交评论》2017年第6期，第132~156页。

就更大。^① 二是核武库的规模——谁的核武库规模更大，谁的决心就更大。^② 在小国与大国的对抗中，小国失败的代价往往远大于大国失败的代价，但同时，大国的核武库往往远大于小国的核武库。因此在这种不对称的核冲突中，究竟哪一方的决心更大，是一个后验问题，具有不确定性。^③

经典核威慑理论认为，核边缘危机出现的前提是冲突双方均具备第二次核打击能力，即“相互确保摧毁”（mutual assured destruction, MAD）。^④ 但许多学者指出，少量核武器和运载工具已足以给对手制造不可接受的损失，而对手永远无法确定第一次打击是否能够完全消除核报复能力，因此，一国核武器数量并不需要达到确保摧毁的门槛就足以对对方构成有效威慑。^⑤ 此外，常规实力或者核实力较弱的一方，可以通过不对称升级策略，抢先增大危机升级为核战争的风险，以此成功慑止较强一方的进攻。^⑥

① Kenneth N. Waltz, “Towards Nuclear Peace”, p. 589; Robert Powell, “Nuclear Deterrence Theory, Nuclear Proliferation, and National Missile Defense”, p. 94.

② Glenn H. Snyder and Paul Diesing, *Conflict among Nations*, pp. 459-462; Matthew Kroenig, “Nuclear Superiority and the Balance of Resolve: Explaining Nuclear Crisis Outcomes”, *International Organization*, Vol. 67, No. 1, 2013, pp. 141-171.

③ 实证研究显示，如果对手也拥有核武器，那么单纯拥有核武器这一个因素无法显著增加一国赢得冲突的几率。参见 Kyle Beardsley and Victor Asal, “Winning with the Bomb”, in Robert Rauchhaus, Matthew Kroenig and Erik Gartzke eds., *Causes and Consequences of Nuclear Proliferation*, pp. 231-254.

④ 参见 Thomas C. Schelling, *The Strategy of Conflict*, Cambridge: Harvard University Press, 1960, chap. 8; Louis Rene Beres, “Tilting toward Thanatos: America’s ‘Countervailing’ Nuclear Strategy”, *World Politics*, Vol. 34, No. 1, 1981, pp. 25-46; Robert Jervis, *The Illogic of American Nuclear Strategy*; Robert Powell, *Nuclear Deterrence Theory*.

⑤ Bernard Brodie, *Strategy in the Missile Age*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 1959, p. 275; Kenneth N. Waltz, “Toward Nuclear Peace”, pp. 584-598; John J. Mearsheimer, “Nuclear Weapons and Deterrence in Europe”, *International Security*, Vol. 9, No. 3, 1984/1985, pp. 19-46; Stephen J. Cimbala, “Deterrence Stability with Smaller Forces: Prospects and Problems”, *Journal of Peace Research*, Vol. 32, 1995, pp. 65-78; Kenneth N. Waltz and Scott D. Sagan, *The Spread of Nuclear Weapons: A Debate*, New York: W. W. Norton, 1995, pp. 1-46. 这种认为只要存在核武器就具有核威慑能力的观点是如此普遍，以至于被有的学者称为“存在偏见”（existential bias），参见 Vipin Narang, “What Does it Take to Deter”, p. 479; 有关核威慑理念的变迁，参见 Lawrence Freedman, *The Evolution of Nuclear Strategy*, New York: Palgrave Macmillan, 2003; Patrick M. Morgan, *Deterrence Now*, Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

⑥ Vipin Narang, “What Does it Take to Deter”, pp. 478-508; Vipin Narang, *Nuclear Strategy in the Modern Era*; Robert Powell, “Nuclear Brinkmanship, Limited War, and Military Power”, pp. 613, 620.

这种“不对称升级”策略是拥有核投送能力后朝鲜对美威慑战略的重要内容。由于朝鲜核武库规模和运载工具数量都非常有限，当其感知到美国有可能发起进攻时，朝鲜有强烈动机发动先发制人式的第一次核打击。^① 因为朝鲜非常清楚，一旦由美国首先发动解除武装式打击，那么自己很可能再也没有机会使用核武器；而如果自己率先使用核武器，则还有一线生机。所以美国也非常清楚，一旦其对朝鲜的威胁稍稍过度，美国在关岛和日韩等地部署的军事基地将极有可能遭受朝鲜的突然核打击。^② 核武器小型化后、特别是拥有中远程和洲际投送能力后的朝鲜已拥有给美国制造足够显著的损失的能力，从而能够将双方拖入核边缘危机。^③

（二）理论准备 2：正式军事联盟不是大国为小国提供安全保障的必要条件

在正式的军事同盟中，联盟成员往往负有援助盟友的义务。当盟友面临军事威胁或入侵时，如果联盟规定联盟成员有援助义务但成员不提供援助，

① Jon Wolfsthal, “No Joke: When Donald Trump Hurls Insults, North Korea Thinks about War”, *USA Today*, September 26, 2017, <https://www.usatoday.com/story/opinion/2017/09/26/donald-trump-hurls-insults-threats-north-korea-ponders-nuclear-war-jon-b-wolfsthal-column/701494001/>.

② Vipin Narang, “Why Kim Jong Un wouldn’t be Irrational to Use a Nuclear Bomb First”, *Washington Post*, September 8, 2017, https://www.washingtonpost.com/outlook/why-kim-jong-un-wouldnt-be-irrational-to-use-a-nuclear-bomb-first/2017/09/08/a9d36ca4-934f-11e7-aace-04b862b2b3f3_story.html?utm_term=.40ff5c58bbef.

③ 对美朝核边缘式互动的分析，参见 Glyn Ford, *North Korea on the Brink: Struggle for Survival*, London: Pluto Press, 2008; Dongsoo Kim and Yongseok Choy, “Risk-Taking or Risk-Averse; Understanding North Korea’s Foreign Policy of Brinkmanship”, *Korea Observer*, Vol 42, No 3, 2011, pp. 461-489; Yong Seok Choy and Dongsoo Kim, *Explaining North Korean Brinkmanship Foreign Policy: Focusing on Human Needs and Prospect Theory*, Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller, 2011; Manvel Khachatryan, “Coercion versus Engagement and North Korea’s Brinkmanship Foreign Policy”, Master Thesis, Institute of Political Science, Leiden University, June 2013, <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/25766>; Alastair Gale, “Trump Challenges North Korea in High-Stakes Game of Risk”, *Wall Street Journal*, April 29, 2017, <https://www.wsj.com/articles/trump-plays-north-korean-game-of-risk-1493374345>; Michael Hirsh, “The Case for Brinkmanship with North Korea”, *Washington Post*, October 6, 2017, https://www.washingtonpost.com/outlook/the-case-for-brinkmanship-with-north-korea/2017/10/06/f8f93da8-a958-11e7-b3aa-c0e2e1d41e38_story.html?utm_term=.342536b25174.

该成员将承担相应的声誉成本和观众成本。^①正是受这些潜在成本的制约，联盟成员始终面临被盟国牵连而陷入不必要战争的风险。^②

即使没有明确的同盟义务，大国同样有可能为小国提供安全保障。^③大国通过为小国提供安全保障，可以换取小国在其他事务上对大国的支持和追随，塑造大国权威，提高大国的影响力。^④更为重要的是，如果存在两个（或两个以上）彼此竞争的大国，而它们竞争的支付函数主要是权威和影响力，那么在一个大国不为某小国提供安全保障的情况下，另一个大国为该小国提供安全保障将比不这么做更有可能赢得那个小国的支持和追随，从而使后者在大国权力竞争中占据优势。^⑤换言之，在 S 遭受 A 的胁迫时，其潜在保护国 P 无论是否与 S 有正式的盟约，只要 P 与 A 存在权力竞争，P 就有动机为 S 提供或明确或模糊的安全保障。

① James D. Fearon, "Signaling Foreign Policy Interests: Tying Hands versus Sinking Costs", *Journal of Conflict Resolution*, Vol 41, No 1, 1997, pp. 68-90; Douglas M. Gibler, "The Costs of Reneging: Reputation and Alliance Formation", *Journal of Conflict Resolution*, Vol 52, No 3, 2008, pp. 426-454; Mark J. C. Crescenzi et al., "Reliability, Reputation, and Alliance Formation", *International Studies Quarterly*, Vol 56, No 2, 2012, pp. 259-274; Gregory D. Miller, *The Shadow of the Past: Reputation and Military Alliances before the First World War*, Ithaca, N. Y.: Cornell University Press, 2012.

② Glenn H. Snyder, "The Security Dilemma in Alliance Politics", *World Politics*, Vol 36, No 4, 1984, pp. 461-495; Glenn H. Snyder, *Alliance Politics*, Ithaca and London: Cornell University Press, 1997.

③ 大国与小国结盟不是大国为小国提供安全保障的必要条件，参见 Arthur A. Stein, *Why Nations Cooperate*, Ithaca, NY: Cornell University Press, 1990, p. 152; James D. Morrow, "The Strategic Setting of Choices: Signaling, Commitment, and Negotiation in International Politics", in David Lake and Robert Powell eds., *Strategic Choice and International Relations*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 1999, p. 104; James D. Morrow, "Alliances: Why Write Them Down?" *Annual Review of Political Science*, Vol 3, No 1, 2000, p. 64.

④ James D. Morrow, "Alliances and Asymmetry", pp. 904-933; David A. Lake, *Entangling Relations: American Foreign Policy in Its Century*, Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1999; David A. Lake, *Hierarchy in International Relations*, Ithaca and London: Cornell University Press, 2009; Stefan A. Schirm, "Leaders in Need of Followers: Emerging Powers in Global Governance", *European Journal of International Relations*, Vol 16, No 2, 2010, pp. 197-221; Hanna Samir Kassab, *Weak States in International Relations Theory*, chap. 5-6; Tongfi Kim, *The Supply Side of Security*.

⑤ 杨原：《大国无战争时代的大国权力竞争：行为原理与互动机制》，中国社会科学出版社 2017 年版，第 100~108 页。

（三）“自我孤立”的信号博弈

根据理论准备 2，初始状态下 P 有为 S 提供保护的动机，因此可以将 S、A、P 三方的互动简化为 S 与 A 两方的互动。对于同样具有核打击能力的 S 和 A 来说，双方讨价还价的焦点是 A 试图以核打击相威胁，胁迫（compel）S 在某问题（如无核化）上做出让步，而 S 则试图以核报复相威胁，慑止（deter）A 的军事打击。无论是威慑还是胁迫，其生效的关键都是：被威胁一方相信，如果其无视发出威胁一方的威胁，后者将真的实施这种威胁并对前者造成足够重大的损失。^①但在相互核威慑的条件下，一方对另一方实施核进攻或核报复将招致对方的核反制从而使自己遭受巨大损失，因此这种核进攻或核报复的威胁很难直接令被威胁方置信，所以，双方必须尽可能表现出比对方更敢于承担核战争风险的意愿。^②

根据理论准备 1，谁的决心更大，谁就将赢得这场讨价还价的胜利。因此，S 有动机向 A 证明其有足够的决心。S 有多强的决心这个信息 A 预先是很难完全掌握的，在这种信息不对称情况下，即使 S 的实际决心并不强，它也有动机装作决心很强。^③在这个博弈中，S 的任务是如何令 A 相信其决心足够坚定，A 的任务是如何根据其对 S 决心的判断来制定对 S 的战略。

S 公开疏远与其唯一潜在保护国 P 的关系，将使 P 对 A 对 S 的进攻所起到的（潜在的）延伸威慑的可信度受到削弱，A 对 S 实施军事打击的可能性将因此增加。此外，一旦 A 真的实施对 S 的进攻，S 也有可能因与 P 关系的疏远而无法得到 P 的军事援助。正是因为公开疏远与 P 的关系代价高昂，所以这一举动能够帮助 S 向 A 传递有助于 A 甄别 S 类型的信息：如果 S 的决心足够坚决，那么它即使没有 P 的军事援助，一样能够在与 A 的核边缘对抗

① Thomas C. Schelling, *Arms and Influence*, pp. 69-86.

② Kenneth N. Waltz, "Toward Nuclear Peace", pp. 588-589; Thomas C. Schelling, *The Strategy of Conflict*, chap. 8.

③ 关于不对称信息情况下，信号传递对威慑方和被威慑方策略和结果的影响，参见 Robert Powell, "Crisis Bargaining, Escalation, and MAD", pp. 717-736; Robert Powell, "Nuclear Brinkmanship with Two-Sided Incomplete Information", pp. 155-178; Barry Nalebuff, "Rational Deterrence in an Imperfect World", *World Politics*, Vol. 43, No. 3, 1991, pp. 313-335; William Reed, "Information, Power, and War", *American Political Science Review*, Vol. 97, No. 4, 2003, pp. 633-641; Anne E. Sartori, *Deterrence by Diplomacy*, Princeton: Princeton University Press, 2005; Branislav L. Slantchev, *Military Threats: The Costs of Coercion and the Price of Peace*, Cambridge: Cambridge University Press, 2011, pp. 96-116.

中逼退 A；而如果 S 的决心不够坚决，那么失去 P 的援助所带来的损失和风险将是 S 所无法承受的。因此，只有那些决心足够坚决的 S 才敢于疏远与 P 的关系。当然，在信息不对称情况下，决心不够坚定的 S 也有可能“虚张声势”，同样选择公开疏远与 P 的关系。

现在设 S 有两种类型：一种决心非常大，足以超过 A 的决心（记为 S_r ），另一种决心则没有那么大（记为 S_{ir} ）。当 S 是类型 S_r 时，它只会选择一种行动：“疏远与 P 的关系”（记为 s^1 ）。而如果 S 是类型 S_{ir} 时，它既可能选择 s^1 ，也可能选择“维持与 P 的关系”（记为 s^2 ）。当 S 做出选择后，A 需要在“胁迫 S”（记为 a^1 ）和“退让”（记为 a^2 ）两种行动中做出选择。A 不知道与它互动的 S 属于哪种类型，但它知道 S 属于类型 S_r 和类型 S_{ir} 的概率（分别记为 θ 和 $1-\theta$ ， $1>\theta>0$ ）。根据理论准备 1，当 S 属于类型 S_r 时，S 将赢得这场核边缘博弈（收益记为 v_S ）；当 S 属于类型 S_{ir} 时，除非 A 选择 a^2 ，否则 A 将赢得这场博弈（收益记为 v_A ）。A 选择 a^1 由此引发双方对抗但未引发核战争时，S 和 A 的对抗成本分别为 c_S （ $v_S > c_S > 0$ ）和 c_A （ $v_A > c_A > 0$ ）。S 如果维持与 P 的关系（即 S 类型为 S_{ir} ），那么 S 因 P 的援助而决心增大从而赢得博弈的概率为 π （ $1 \geq \pi > 0$ ）。^① 这个不完全信息动态博弈的扩展式如图 1 所示。

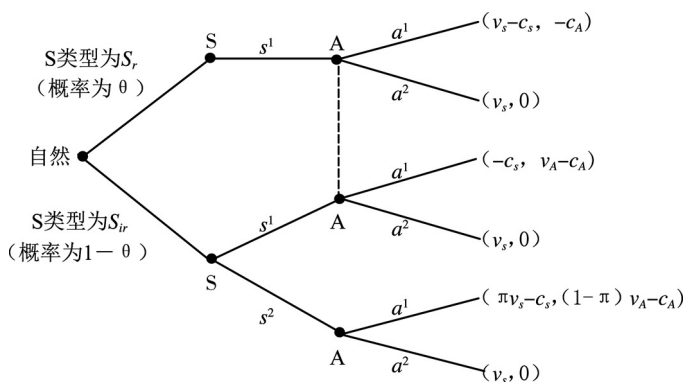


图 1 “自我孤立”的信号博弈

^① 在得到有核盟国军事援助的情况下，小国一方的核武库规模将增大，从而使其能够承受的最大核战争风险（即决心）增加，进而使小国在核边缘对抗中获胜的概率增加。参见 Matthew Kroenig, “Nuclear Superiority and the Balance of Resolve”, pp. 141-171.

情况 I : $(1-\pi)v_A - c_A > 0$, 即 $\pi \leq 1 - \frac{c_A}{v_A}$, 此时, 当 S 做出行动 s^2 时,

A 将选择行动 a^1 。S 有两种策略: (1) 无论自己的类型是 S_r 还是 S_{ir} , 都选择 s^1 (记为“强硬威慑”); (2) 自己类型为 S_r 时选择 s^1 , 类型为 S_{ir} 时选 s^2 (记为“相机威慑”)。A 也有两种策略: (1) 如果博弈第一阶段 S 选择 s^2 , 则自己选择 a^1 , 否则选择 a^2 (记为“相机胁迫”); (2) 无论第一阶段 S 作何选择, 自己均选择 a^1 (记为“强硬胁迫”)。这些策略的组合对应的支付如图 2 所示。易知 $(1-\theta)(v_A - \pi v_A - c_A) > -\theta c_A + (1-\theta)(v_A - \pi v_A - c_A)$, $v_S > \theta v_S + (1-\theta)(\pi v_S - c_S)$ 。

		A 国	
		相机胁迫	强硬胁迫
S 国	强硬威慑	0	$(1-\theta)v_A - c_A$
	相机威慑	$\theta v_S + (1-\theta)(\pi v_S - c_S)$	$\theta(v_S - c_S) + (1-\theta)(-\pi v_S - c_S)$

图 2 情况 I 的支付矩阵

情况 I' : $(1-\theta)v_A - c_A \leq 0$, 即 $\theta \geq 1 - \frac{c_A}{v_A}$ 。此时“相机胁迫”是 A 国的占优战略 (dominant strategy), 该博弈的贝叶斯精炼均衡是: S 无论是类型 S_r 还是类型 S_{ir} , 都会选择疏远与 P 的关系; A 在观察到 S 的行动后选择退让。这是一个混同均衡 (pooling equilibrium): 真正决心坚定的 S 固然会以疏远与 P 的关系这种方式来证明自己的决心, 决心不足的 S 同样也会这样做以虚张声势, 而 A 只能选择退让。

情况 I'' : $\theta < 1 - \frac{c_A}{v_A}$ 。此时博弈没有纯策略均衡, 但存在一个半分离均衡 (semi-separating equilibrium): S 以 $\frac{\theta c_A}{(1-\theta)(v_A - c_A)}$ 的概率采取“强硬威慑”策略; 由于 S_r 类型的 S 只可能选择 s^1 , 因此当 A 观察到 S 选择 s^2 时, A 会选择胁迫 S (a^1), 但当 S 选择 s^1 时, A 无法确定 S 的类型, 而只能选择以 $\frac{\pi v_S}{v_S + c_S}$ 的概率选择退让。

情况 II : $\pi > 1 - \frac{c_A}{v_A}$, 此时, 当 S 做出行动 s^2 时, A 将选择行动 a^2 。S

仍然有“强硬威慑”和“相机威慑”两种策略。A 有两种策略：(1) 如果博弈第一阶段 S 选择 s^2 ，则自己选择 a^2 ，否则选择 a^1 （记为“相机退让”）；(2) 无论第一阶段 S 作何选择，自己均选择 a^2 （记为“永远退让”）。这些策略的组合对应的支付如图 3 所示。易知 $\theta(v_S - c_S) + (1 - \theta)v_S > \theta(v_S - c_S) + (1 - \theta)(-c_S)$ ， $0 > -\theta c_A$ 。

		A 国	
		相机退让	永远退让
S 国	强硬威慑	$\theta(v_S - c_S) + (1 - \theta)(-c_S), -\theta c_A + (1 - \theta)(v_A - c_A)$	$v_S, 0$
	相机威慑	$\theta(v_S - c_S) + (1 - \theta)v_S, -\theta c_A$	$v_S, 0$

图 3 情况 II 的支付矩阵

情况 II'： $-\theta c_A + (1 - \theta)(v_A - c_A) \leq 0$ ，即 $\theta \geq 1 - \frac{c_A}{v_A}$ 。此时“永远退让”是 A 国的占优战略，该博弈的贝叶斯精炼均衡是：S 无论是类型 S_r 还是类型 S_{ir} ，都会选择疏远与 P 的关系（ s^1 ）；A 无论观察到 S 做何行动，都选择退让。

情况 II''： $\theta < 1 - \frac{c_A}{v_A}$ 。此时“相机威慑”是 S 国的占优战略，该博弈的贝叶斯精炼均衡是：S 如果属于类型 S_r ，则选择 s^1 ，如果属于类型 S_{ir} ，则选择 s^2 ；A 无论观察到 S 做何行动，都选择退让。

综合上述 4 种情况，无论 P 对 S 提供的军事保障能在多大几率上提升 S 在与 A 对抗时获胜的概率（ $\pi \leq 1 - \frac{c_A}{v_A}$ 或者 $\pi > 1 - \frac{c_A}{v_A}$ ），只要 S 决心坚定的概率足够大（ $\theta \geq 1 - \frac{c_A}{v_A}$ ），那么无论 S 实际的决心坚定程度高还是低，它都会选择疏远与其唯一潜在保护国 P 的关系，并都会起到迫使其敌对大国 A 退让的效果。如果 S 决心足够坚定的概率未能超过临界值（ $\theta < 1 - \frac{c_A}{v_A}$ ），那么它会在一定概率上选择疏远与 P 的关系，并且仍然能够在不同程度上起到慑

止 A 的胁迫的作用。^①

这个信号博弈模型所揭示的国际政治原理是：拥有核威慑能力的小国在面对强大敌国的军事威胁时，可以通过策略性地公开疏远与其唯一潜在盟国关系这种反直觉的手段，提升迫使敌国退让的几率，从而使自己在与敌国的对抗中占据优势。有核小国在实践中利用这个原理捍卫其利益时，就会出现小国有意降低获得外部安全援助概率的现象，因此不妨将这个原理简称为“自我孤立”原理。在反映这个原理的现象中，小国对抗敌对大国是小国不愿屈服于敌对大国的客观表现，而小国疏远与其（潜在）盟国的关系则是小国提高威慑敌对大国成功概率以求自保的一种策略。

四、案例研究：朝鲜的“自我孤立”

根据第三部分的博弈模型，对于那些满足“自我孤立”原理的 5 个限定条件的小国，我们可以对其行为做出如下两方面的预测：

假设 1：相比较于拥有核威慑能力之前，拥有核威慑能力之后的小国更有可能疏远与其（潜在）盟国的关系；小国拥有的核威慑能力越可靠，其疏远与其（潜在）盟国关系的举动越明显。

假设 2：敌对大国对拥核小国的军事威胁越大，拥核小国疏远与其（潜在）盟国关系的举动越明显。^②

（一）过程追踪

朝鲜拥核过程中与中美两个大国的互动是符合前述 5 个限定条件的典型案例。按照朝鲜是否拥有核威慑能力以及美国对朝鲜军事威胁的大小，可将 2017 年 12 月以前的朝鲜拥核进程划分为三个阶段：朝鲜拥有核威慑能力以

① 具体而言，在 $\theta < 1 - \frac{c_A}{v_A}$ 的情况下，如果 P 对 S 提供的军事保障能够将 S 在与 A 对抗时获胜的概率提升到足够高的程度（ $\pi > 1 - \frac{c_A}{v_A}$ ），那么 S 将以 θ 的概率选择主动恶化与 P 的关系，而 A 则以 1 的概率选择退让；如果不能（ $\pi \leq 1 - \frac{c_A}{v_A}$ ），那么 S 将以 $\frac{\theta c_A}{(1-\theta)(v_A - c_A)}$ 的概率这么做，而 A 则以 $\frac{\pi v_S}{v_S + c_S}$ 的概率选择退让。

② 现有国际关系学的一个基本常识是：敌对大国对小国的军事威胁越大，小国主动改善和加强与其（潜在）盟国关系的动机越强烈。这个常识可视为假设 2 的“零假设”。

前（2013年2月第三次核试验以前）、朝鲜拥核但美对朝军事威胁小（2013年3月至2016年12月奥巴马执政结束）和朝鲜拥核且美对朝军事威胁大（2017年1月至2017年12月特朗普执政时期）。对这三个阶段进行过程追踪，可以检验外部条件的变化对朝鲜行为的影响是否与上述两个假设相符。

1. 2013年2月第三次核试验以前

这一阶段朝鲜还不能将核装置与运载导弹相匹配，其核武器尚不具备投送能力。^① 这意味着这一阶段朝鲜的核武器尚不具备在利益争端中发挥强制性影响的能力。这一时期尽管一直面临美国和国际社会的强烈反对，但朝鲜并没有真正中断导弹试射活动。^② 而中国则始终坚持朝鲜半岛无核化的立场。但这一时期朝鲜并没有像后来那样主动破坏与中国的关系，相反两国在一定程度上保持着良性互动。

2009年10月，时任中国国务院总理温家宝访问朝鲜时朝方表示，其致力于实现朝鲜半岛无核化的目标没有改变，朝方愿意视朝美会谈情况进行包括六方会谈在内的多边会谈。^③ 2011年5月，金正日访华。在与时任中国国家主席胡锦涛会谈时金正日表示，朝中两国人民友谊弥足珍贵，朝方要继承老一代领导人的传统，与中方共同努力，推动朝中友谊不断取得新的更大发展。他还表示，朝鲜坚持朝鲜半岛无核化的目标，对中方为推动重启六方会谈及维护朝鲜半岛和平稳定所做的努力表示感谢。^④

2011年7月和10月，时任中共中央政治局委员、国务院副总理张德江和时任中共中央政治局常委、国务院副总理李克强先后访问朝鲜。2012年7月，中国共产党中联部部长王家瑞访问平壤，这是金正恩执政后朝鲜接待的第一位外国高官。金正恩在会见王家瑞时表示，热烈祝贺中国共产党领导中国人民在建设中国特色社会主义事业中不断取得重大成就，衷心预祝中国共

① Li Bin, "An Alternative View to North Korea's Bomb Acquisition", *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol 66, No 3, 2010, pp 38-43; Peter Hayes and Scott Bruce, "Unprecedented Nuclear Strikes of the Invincible Army: A Realistic Assessment of North Korea's Operational Nuclear Capability", *North Korean Review*, Vol 8, No 1, 2012, pp 84-92.

② 朝鲜导弹试射和核试验大事记，参见“North Korean Missile Launches & Nuclear Tests: 1984-Present”，<https://missilethreat.csis.org/north-korea-missile-launches-1984-present/>。

③ 陈一鸣：《加强睦邻友好，促进地区和平》，载《人民日报》2009年10月7日，第3版。

④ 钱彤：《胡锦涛同金正日举行会谈》，载《人民日报》2011年5月27日，第1版。

产党第十八次全国代表大会胜利召开。^① 2012年8月,当时朝鲜的二号人物,时任朝鲜国防委员会副委员长张成泽访华。^② 2012年5月13日,第五次中日韩领导人会议在北京举行,温家宝在讲话中提出,要继续推进六方会谈,实现朝鲜半岛无核化,尽全力防止朝鲜半岛紧张局势进一步升级。^③ 作为对中国这一关切的积极回应,6月9日,朝鲜宣布当前没有进行核试验的计划。^④

这一时期朝鲜有意维护朝中关系的一个重要体现是其对安理会制裁的反应。根据联合国安理会的投票记录,中国在历次涉及制裁朝鲜的决议上都投了赞成票。^⑤ 但在这一时期,朝鲜官方对各次制裁决议的回应均只批评美国,而不涉及包括中国在内的安理会其他成员国。^⑥ 这一事实说明,中国同意就核问题制裁朝鲜本身,并不是导致朝中关系疏远的充分条件。

2 2013年3月至2016年12月奥巴马执政结束

根据相关技术研究,朝鲜第三次核试验在技术上有巨大飞跃,有可能已经实现核武器的多类型化。^⑦ 在投送能力方面,2012年12月12日,朝鲜成

① 《朝鲜最高领导人金正恩会见中联部部长王家瑞》,中国政府网,2012年8月3日, http://www.gov.cn/jrzq/2012-08/03/content_2197468.htm。

② 《胡锦涛会见朝鲜劳动党中央行政部部长张成泽》,中国新闻网,2012年8月17日, <http://www.chinanews.com/gn/2012/08-17/4114387.shtml>。

③ 《第五次中日韩领导人会议在北京举行,温家宝主持》,中国政府网,2012年5月13日, http://www.gov.cn/ldhd/2012-05/13/content_2135845.htm。

④ “North Korea: No Plan for Nuclear Test ‘at Present’”, BBC, June 9, 2012, <https://www.bbc.com/news/world-asia-18380421>。

⑤ 联合国安理会投票记录参见 <http://www.un.org/zh/sc/meetings/searchvote.asp>。

⑥ 朝鲜官方相关表态,参见《朝鲜外务省发就联合国安理会通过制裁决议发表声明》(朝鲜语),朝中社,2006年7月16日, <https://www.unikorea.go.kr/books/monthly/northkorea>;《朝鲜外务省第一发言人就安理会对朝制裁决议发表声明》(朝鲜语),朝中社、平壤广播电台、朝鲜中央电视台,2006年10月17日, <https://www.unikorea.go.kr/books/monthly/northkorea>;《朝鲜外务省发表声明,反驳安理会的对朝决议》(朝鲜语),朝中社,2009年6月13日, <https://www.unikorea.go.kr/books/monthly/northkorea>。

⑦ 朴之英:《回应不确定性:对朝鲜核试验的技术分析》(朝鲜语),牙山政策研究院热点简报,第54期,2013年4月18日,第11页, <http://www.asaninst.org/contents/%EB%B6%88%ED%99%95%EC%8B%A4%EC%84%B1%EC%97%90-%EB%8C%80%ED%95%9C-%EB%8C%80%EC%9D%91-%EB%B6%81%ED%95%9C-%ED%95%B5%EC%8B%A4%ED%97%98%EC%97%90-%EB%8C%80%ED%95%9C-%EA%B8%B0%EC%88%A0%EC%A0%81-%EB%B6%84/>。

功进行了银河 3 号远程运载火箭试射,实现了远程运载技术的重大突破。^①对此,安理会专门以“朝鲜使用弹道导弹技术进行发射”为由通过了对朝鲜的 2087 号制裁决议。^②总之,2013 年 2 月朝鲜进行的第三次核试验是朝鲜拥核进程的一个重要节点,自此之后,朝鲜开始拥有可信的核威慑能力。^③

核威慑能力提升带来的一个直接变化就是朝鲜对国际社会谴责的回应更加强硬,批评对象更加宽泛。2013 年 3 月 7 日,安理会就此次核试验通过 2094 号制裁决议。3 月 9 日,朝鲜外务省发言人对此发表声明。与前两次核试验后朝鲜发表的声明相比,此次朝鲜声明所谴责的对象不再明确限定为美国,而是宽泛地涵盖了所有安理会成员国:“8 年来联合国安理会受美国怂恿竟五次炮制了反朝‘制裁决议’,但是后果与他们的图谋截然相反,只使朝鲜从质量和数量上扩大和加强了核遏制力。”^④

这一时期,奥巴马政府对朝实行战略忍耐政策,^⑤该政策的一个核心特征是以非战争方式解决朝核问题。2013 年 3 月 7 日,时任美国朝鲜政策特别代表格林·戴维斯(Glyn Davies)在参议院听证会上发言时强调,美国的最终目标是以和平方式实现朝鲜无核化。^⑥这种和平政策在奥巴马执政时期一以贯之,甚至到 2016 年 9 月,在朝鲜进行完第五次核试验之后,时任美国东亚和太平洋事务助理国务卿丹尼尔·罗素(Daniel R. Russel)仍然表示,

① 参见联合国《第 1874 (2009) 号决议所设专家小组的报告》,S/2013/337,第 13 页,http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/2013/337。

② 联合国安理会第 2087 号决议内容,参见 http://www.un.org/zh/documents/view_doc.asp?symbol=S/RES/2087%20(2013)。

③ 与其他任何拥有核武器的国家一样,朝鲜核威慑能力的获取也是一个渐进的过程。在第三次核试验之后,朝鲜核威慑能力很显然还在不断提升;而在此次之前,也并不意味着朝鲜没有任何核威慑能力。好在假设 1 允许核威慑能力是一个连续变量,我们只需观察朝鲜主动破坏与中国关系的倾向是否随其核威慑能力的增强而增强即可。

④ 《朝鲜外务省发言人发表声明》(朝鲜语),朝中社,2013 年 3 月 9 日,https://www.unikorea.ga.kr/books/monthly/northkorea。

⑤ Gong Keyu, “North Korea’s Nuclear Tests and Sino-U.S. Cooperation”, *North Korean Review*, Vol 13, No 1, 2017, p 98; Taehyung Ahn, “Patience or Lethargy?: U.S. Policy toward North Korea under the Obama Administration”, *North Korean Review*, Vol 8, No 1, 2012, pp 67-83.

⑥ Glyn Davies, “U.S. Policy toward North Korea”, Testimony before the Senate Committee On Foreign Relations, Washington, D.C., March 7, 2013, https://2009-2017.state.gov/p/eap/rls/rm/2013/03/205691.htm.

美国的目标是“以和平方式”实现无核化。^①

这一时期，朝鲜面临的军事威胁程度相对较低，因此朝鲜向美国和国际社会展示其拥核决心的紧迫性不高，相应地，朝中关系并未出现明显疏远的情况，朝鲜甚至一度表现出维护与中国关系的意愿。2013年2月朝鲜第三次核试验后，中国不仅在安理会制裁决议上投了赞成票，而且开始对朝鲜金融活动施加限制。尽管如此，金正恩仍然派遣时任朝鲜劳动党中央军事委员会副委员长崔龙海于当年5月22日访华，主动修复朝中关系。^②7月29日，金正恩在视察朝鲜中国人民志愿军烈士陵园和中国人民志愿军司令部旧址时强调：“永远不要忘记在朝鲜人民经受考验的时期，中国党和政府以及人民给予的国际主义无私支援和中国人民志愿军勇士献出的鲜血，坚定传承朝中友谊的接力棒。”^③

不过，随着朝鲜不断进行导弹试射并继续进行核试验，奥巴马政府也开始发出对朝强硬的政策信号，军事威胁成分逐渐增加。2014年1月29日，戴维斯访问韩国时表示，未来无论朝鲜半岛发生什么情况，美国都已做好准备。^④自2015年起，美韩联合军演增加了对朝鲜领导人实施“斩首行动”等威胁性内容。^⑤2016年1月6日，朝鲜进行第四次核试验当天，时任美国国务卿约翰·克里（John Kerry）发表新闻声明，再次强调美国绝不会接受一个拥核的朝鲜，此次核试验只会增强美国实现朝鲜无核化的决心。^⑥

在美国对朝压力趋紧的情况下，朝鲜与中国关系也开始出现疏远迹象。

① Daniel R. Russel, “The Persistent Threat of North Korea and Developing an Effective U. S. Response”, Statement before the Senate Committee on Foreign Relations, Washington, D. C., September 28, 2016, <https://2009-2017.state.gov/p/eap/rls/rm/2013/03/205691.htm>.

② 陆益峰、吴宇桢：《金正恩执政后首派特使访华》，载《文汇报》2013年5月23日，第6版；Ren Xiao, “Toward a Normal State-to-State Relationship? China and the DPRK in Changing Northeast Asia”, *North Korean Review*, Vol. 11, No. 2, 2015, p. 70.

③ 《金正恩凭吊中国人民志愿军烈士》，人民网，2013年7月31日，<http://cpc.people.com.cn/n/2013/0731/c87228-22394217.html>.

④ Glyn Davies, “Joint Remarks to Press at ROK Ministry of Foreign Affairs with Ambassador Cho Tae-yong”, Seoul, South Korea, January 29, 2014, <https://2009-2017.state.gov/p/eap/rls/rm/2014/01/220734.htm>.

⑤ 参见朱锋：《特朗普政府对朝鲜的强制外交》，载《世界经济与政治》2017年第6期，第69、71页。

⑥ John Kerry, “On the North Korean Nuclear Test”, Press Statement, Washington, D. C., January 6, 2016, <https://2009-2017.state.gov/secretary/remarks/2016/01/250994.htm>.

2014年7月24日,朝鲜《劳动新闻》发表评论员文章称,“悲剧的是,那个应该带头站出来建立世界公正秩序的国家,明明知道美国是错的,却为了自身的国家利益,默认这一行为,从而使得美国越来越强横”。^① 2016年4月2日,《劳动新闻》发表评论员文章称,“一些大国也屈服于美国的卑劣强迫和要求,……不惜抛弃用鲜血凝成的……宝贵的友谊关系,……鬼鬼祟祟地达成所谓‘协议’来压制正义和真理”。^② 同年2月7日,在中国最重要传统节日除夕当天,朝鲜试射一枚远程弹道导弹。^③ 9月5日,中国当年最重要主场外交二十国集团峰会(G20)杭州峰会期间,朝鲜又试射三枚中程弹道导弹。^④

3. 2017年1月至2017年12月特朗普执政时期

特朗普上台后,朝鲜遭美国军事打击的风险骤然提升。2017年1月,特朗普尚未正式宣誓就职,其候任国防部长詹姆斯·马蒂斯(James N. Mattis)就已向美国参议院军事委员会提交答辩书,提出了打击朝核设施的初步计划。^⑤ 特朗普就职后,很快确定了对朝的“极限施压”(maximum pressure)政策,^⑥ 明确将进攻性军事手段纳入可选策略范畴。^⑦

与之相应地,这一时期朝中关系迅速疏远。2017年2月23日,朝中社再次以非常直白的方式不点名批评中国,称“口口声声标榜‘友好邻邦’的周边国家……刻意贬低朝鲜此次发射的意义。……一个以大国自居的国家没有政治主见,对美国随波逐流。……他们以为只要切断小小资金的来路,便

① 《劳动新闻:千百倍增强朝鲜的战争遏制力,实现和平》(朝鲜语),朝中社,2014年7月24日, <http://www.kcna.kp/kcna.user.article.retrieveNewsViewInfoList.kcmsf#this>。

② 《揭穿当今世界政治秩序不公正性》(朝鲜语),载《劳动新闻》2016年4月2日,第6版。

③ “North Korea Fires Long-Range Rocket despite Warnings”, BBC, February 7, 2016, <https://www.bbc.com/news/world-asia-35515207>。

④ “North Korea Fires 3 Ballistic Missiles”, CNN, September 5, 2016, <https://edition.cnn.com/2016/09/05/asia/north-korea-ballistic-missiles/>。

⑤ 王斌:《美新政府拟制打击朝核设施计划》,载《中国国防报》2017年1月20日,第4版。

⑥ Matthew Pennington, “As Tensions Rise in North Korea, Trump Administration Calls for ‘Maximum Pressure’”, *Time*, April 14, 2017。

⑦ Carol E. Lee, “Trump Issues New Warning to North Korea”, *Wall Street Journal*, April 11, 2017, <https://www.wsj.com/articles/trump-issues-new-warning-to-north-korea-1491916014>; Zeke J. Miller, “Trump Administration: Military Preparations ‘Underway’ for North Korea”, *Time*, April 26, 2017。

会使朝鲜无法制造核武器与开发洲际弹道火箭，这本身就是幼稚可笑的”。^① 3月6日，在中国最重要的年度政治活动“两会”期间，朝鲜连续发射4枚弹道导弹。^② 值得注意的是，此时特朗普政府刚刚上台不久，中国与新一届美国政府在朝核问题上究竟会达成何种程度的共识或者存在何种程度的分歧都尚不明确，朝鲜这么早地表现出疏远朝中关系的倾向，这显然不宜被简单归因为是由中国政策所致。

2017年3月13日，美韩举行“关键决心”联合军事演习，参演兵力创历年联合军演规模之最。^③ 5月19日，“卡尔·文森”号和“罗纳德·里根”号核动力航母首次同时参加美韩联合演习。^④ 3月17日，时任美国国务卿蒂勒森访问韩国时明确表示，“如果朝鲜将核武器的威胁程度提升到我们认为需要采取行动的水平”，美国将有可能对朝实施先发制人式的军事打击。^⑤ 4月17日，美国副总统彭斯访问韩国时再次表示，战略忍耐时代已经结束，并警告称：“从我们的新总统在过去两周里对叙利亚和阿富汗所采取的行动中，^⑥ 全世界都见识到了他的决心和力量。朝鲜最好不要考验他的决心。”^⑦ 4月28日，特朗普在接受采访时表示，“我们绝对有可能最终与朝鲜发生一场重大冲突”。^⑧

① 《卑鄙的做法、低级的算法》（朝鲜语），朝中社，2017年2月23日，<http://www.kcna.kp/kcna.user.article.retrieveNewsViewInfoList.kcmsf#this>。

② “North Korea: Four Ballistic Missiles Fired into Sea”，BBC，March 6，2017，<https://www.bbc.com/news/world-asia-39175704>。

③ 朱克川：《朝鲜半岛：特朗普无法翻云覆雨》，载《军事文摘》2017年第7期，第8页。

④ 夏立平：《双层博弈理论视阈下特朗普政府的朝核政策》，载《美国研究》2017年第6期，第127页；樊吉社：《特朗普政府对朝政策逻辑与朝核问题前景》，载《现代国际关系》2017年第7期，第19～20页。

⑤ James Griffiths, Paula Hancocks and Alexandra Field, “Tillerson on North Korea: Military Action is ‘an Option’”, CNN, March 17, 2017, <https://edition.cnn.com/2017/03/17/politics/tillerson-south-korea-dmz/index.html>

⑥ 2017年4月7日，美军发射59枚战斧导弹袭击叙利亚机场。同年4月13日，美军向阿富汗境内“伊斯兰国”组织控制区投放GBU-43B大型空爆炸弹。

⑦ “Remarks by the Vice President and South Korean Acting President Hwang at a Joint Press Statement”, Seoul, April 14, 2017, <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/remarks-vice-president-south-korean-acting-president-hwang-joint-press-statement/>。

⑧ Gerry Mullany, “Trump Warns that ‘Major, Major Conflict’ with North Korea is Possible”, *New York Times*, April 28, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/04/27/world/asia/trump-north-korea-kim-jong-un.html?smprod=nytcore-iphone&smid=nytcore-iphone-share>

面对美国越来越明显的军事威胁，这一时期朝中关系的疏远程度也在逐步升级。2017年4月6日至7日，中国国家主席习近平访美并与特朗普在佛罗里达州海湖庄园举行会谈。就在会谈前一天，朝鲜再次试射弹道导弹。^①值得指出的是，外界有猜测认为，朝鲜之所以疏远朝中关系，是因为中美两国领导人在海湖庄园会晤中达成了某种不利于朝鲜的“共识”或“默契”。这种色彩浓厚的“阴谋论”猜测无法解释这次朝鲜试射导弹的时机为什么选在中美领导人会晤之前而不是之后。在中美领导人会晤之前，朝鲜无法预知这次会晤的结果。如果朝鲜的动机是害怕和反对中美两国达成不利于它的“共谋”，那么在会晤前进行导弹试射的做法只会为美国提供向中国施加压力的理由，只会促成中美两国在反朝核问题上更紧密的合作。朝鲜这么做更有可能的动机和逻辑是，以促成中美合作为代价，向美国证明其不可动摇的拥核决心。

2017年4月21日，朝中社发表评论员文章，继续不点名批评中国，并且第一次出现威胁中国的言辞。文章称：“如果他们错估朝鲜的意志，对人家随波逐流，执着于对朝鲜经济制裁，或许会得到朝鲜的敌人的欣赏，但也要对同朝鲜关系的灾难性后果做好思想准备。”^②5月3日，朝中社再次发表评论文章，开始点名批评中国。文章称：“眼下，越过朝中关系‘红线’的不是朝鲜，而是中国自己粗暴地蹂躏并肆无忌惮地越过……不管是谁，决不能改变或摇动朝鲜为国家的存在和发展拥核的路线。”^③5月14日，中国举行首届“一带一路”国际合作高峰论坛，当天朝鲜发射一枚“火星12型”新型弹道导弹。^④6月2日，安理会通过2356号制裁决议。6月4日，朝鲜外务省发言人对此发表谈话，再次点名指责中国：“据称美国和中国长期‘协商’拟定的这次‘决议’，把与朝鲜核与火箭计划有关的实体和个人列入

① Phil Helsel and Stella Kim, “North Korea Fires Ballistic Missile into Sea of Japan in Latest Test”, *NBC News*, April 5, 2017, <https://www.nbcnews.com/news/world/north-korea-fires-missile-east-china-sea-south-korea-n742731>.

② 《还好意思随波逐流？》（朝鲜语），朝中社，2017年4月21日，<http://www.kcna.kp/kcna.user.article.retrieveNewsViewInfoList.kcmsf#this>。

③ 《不要再做乱砍朝中关系支柱的危险言行》（朝鲜语），朝中社，2017年5月3日，<http://www.kcna.kp/kcna.user.article.retrieveNewsViewInfoList.kcmsf#this>。

④ Brad Lendon, “North Korea Says Missile could Carry Large Nuclear Warhead”, *CNN*, May 14, 2017, <https://edition.cnn.com/2017/05/14/asia/north-korea-missile-test-russia-japan/index.html>

‘追加制裁’名单……如果炮制涉朝‘制裁决议’的那些国家指望用这种‘决议’迟延或阻止朝鲜核力量令人耀眼的发展，那是大错特错。”^①

2017年8月8日，特朗普警告说，朝鲜如再威胁美国，将遭遇世界前所未见的愤怒与打击。^②第二天，特朗普又公开表示，作为总统，他的首要任务就是更新美国已经非常强大的核军火库。^③8月11日，特朗普发推特称，美国“军事方案已准备就绪，装弹上膛，锁定目标。希望金正恩另寻明路”。^④9月19日，特朗普在联合国大会演讲时表示，如果朝鲜的挑衅迫使美国保卫自己及其盟国，那么美国将除了彻底摧毁朝鲜外别无选择。^⑤

面对美国不断提高的军事威胁调门，朝鲜也以更醒目的方式表达其疏远与中国关系的“意愿”。9月3日，当年中国另一项重要主场外交厦门金砖国家峰会开幕。当天，朝鲜进行了第六次核试验。^⑥9月22日，朝中社发表文章再次点名批评中国，指责《人民日报》、《环球时报》等中国媒体严重诋毁朝鲜的路线和体制，称“中国媒体罔顾以客观和公正为生命的自身使命，露骨地干涉内政的轻率，无异于追随美国在朝中两国和两国人民中间‘打楔子’”。^⑦12月22日，安理会通过2397号制裁决议。24日，朝鲜外务省发言人发表声明称，“举手赞同这次‘制裁决议’通过的国家应对‘决议’将造

① 《朝鲜外务省发言人就美国和安理会再次酝酿反共和国的制裁决议进行批评》（朝鲜语），朝中社，2017年6月4日，<http://www.kcna.kp/kcna.user.article.retrieveNewsViewInfoList.kcmsf#this>。

② Paul Sonne, Shane Harris and Gordon Lubold, “North Korea Threat Comes after Trump Vows ‘Fire and Fury’”, *Wall Street Journal*, August 8, 2017, <https://www.wsj.com/articles/trump-warns-north-korea-not-to-make-further-threats-1502221218>.

③ Josh Lederman and Matthew Pennington, “President Trump and His Team Send Mixed Signals on North Korea Threat”, *Time*, August 9, 2017.

④ Paul D. Shinkman, “Trump: Military ‘Locked and Loaded’ to Counter North Korea”, *U. S. News & World Report*, August 11, 2017, <https://www.usnews.com/news/national-news/articles/2017-08-11/trump-military-solutions-for-north-korea-locked-and-loaded>.

⑤ Matthew Pennington, “Kim Jong Un Calls President Trump ‘Mentally Deranged’ after Threat to Destroy North Korea”, *Time*, September 21, 2017.

⑥ Michelle Ye Hee Lee, “North Korea’s Latest Nuclear Test Was So Powerful It Reshaped the Mountain above It”, *The Washington Post*, September 14, 2017, https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2017/09/14/orth-koreas-latest-nuclear-test-was-so-powerful-it-reshaped-the-mountain-above-it/?noredirect=on&utm_term=.23519411b442.

⑦ 《不知耻的媒体的放肆做法》。

成的一切后果承担全部责任，朝鲜将就此算账到底”。^①

4. 小结

从上述过程追踪的分析看，朝鲜核威慑能力的变化以及美国对朝军事威胁的程度变化对朝鲜行为的影响符合假设 1 和假设 2 的预期，而朝鲜的策略选择对博弈结果的影响同样符合本文第三部分博弈模型的结果：美国始终没有对朝实施军事打击，而朝鲜的核威慑能力在不断提升。^② 2017 年 5 月 14 日，朝鲜成功发射中远程弹道导弹“火星 12”（Hwasong-12），有效射程覆盖美国领土关岛。7 月 4 日和 7 月 28 日，朝鲜相继发射两枚“火星 14”（Hwasong-14）导弹，射程最远可达西雅图。^③

与此同时，美国对朝政策也开始混合软、硬两种立场。^④ 2017 年 11 月 7 日，在韩国进行国事访问的特朗普在与韩国总统文在寅举行的联合记者招待会上明确表示，美国解决朝核问题的各种可选工具中没有包括军事行动。^⑤ 11 月 28 日，时任美国国务卿蒂勒森甚至表示，美国“已经准备好无条件”与朝鲜领导人会面。^⑥ 2018 年 3 月 8 日，在得知朝鲜有意愿向无核化方向努力后，特朗普第一时间表示愿与金正恩举行会谈，^⑦ 与此前美国政府长期坚持的不与朝鲜进行双边谈判的立场形成鲜明对比。之所以会有这种变化，一个重要原因是在反复互动中，美国战略界已普遍意识到，靠强制手段剥夺朝

① 《朝鲜外务省发言人全面驳回联合国安理会第 2397 号决议》。

② Aaron David Miller and Richard Sokolsky, “Diplomacy Really can Work against North Korea. Here’s why”, *Washington Post*, August 31, 2017, https://www.washingtonpost.com/news/posteverything/wp/2017/08/31/diplomacy-really-can-work-against-north-korea-heres-why/?utm_term=.d1f208f96272

③ Michael Elleman, “The Secret to North Korea’s ICBM Success”, *Survival*, Vol 59, No 5, 2017, p. 26.

④ Josh Lederman and Matthew Pennington, “President Trump and His Team Send Mixed Signals on North Korea Threat”.

⑤ “North Korea: How to Approach the Nuclear Threat”, Seoul, November 7, 2017, <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-president-moon-republic-korea-joint-press-conference-seoul-republic-korea/>.

⑥ George Perkovich, “Can Trump Cut a Deal with North Korea?” *Politico*, December 13, 2017, <https://www.politico.com/magazine/story/2017/12/13/can-trump-cut-a-deal-with-north-korea-216072>.

⑦ Ali Vitali, “President Trump Agrees to Meet with North Korea’s Kim Jong Un”, *NBC News*, March 9, 2018, <https://www.nbcnews.com/politics/white-house/south-koreans-deliver-letter-trump-kim-jong-un-n855051>.

鲜的核军事能力已不再是可行的策略选项，美国只能继续加强对朝威慑和消极合作，同时积极寻求一切可能的外交对话。^①

5. 对竞争性解释的回应

对 2016~2017 年朝中关系疏远的一个直觉性解释是，这一时期中国强化了对朝鲜的制裁。我们认为这种归因过于简单并缺乏说服力。如前所述，中国在朝核问题上的立场始终没有发生变化，历次安理会制裁决议中国均投赞成票。另一个需要注意的事实是，这一时期中国在多个领域仍然积极努力维护与朝鲜的关系。在制裁问题上，中国外交部发言人屡次表示，“中方一贯反对在安理会决议框架外实施单边制裁，不认为这有助于推动相关问题的

① Denny Roy, “Preparing for a North Korean Nuclear Missile”, *Survival*, Vol 58, No 3, 2016, pp 131-154; Jon Wolfsthal, “How to Reason with a Nuclear Rogue”; Jon Wolfsthal, “Give up on Denuclearizing North Korea”; Aaron David Miller and Richard Sokolsky, “Donald Trump, North Korea and Inconvenient Truths”, *National Interest*, August 11, 2017, <http://nationalinterest.org/feature/donald-trump-north-korea-inconvenient-truths-21865>; James M. Acton, “Some Nuclear Ground Rules for Kim Jong Un”, *Foreign Policy*, August 16, 2017, <http://foreignpolicy.com/2017/08/16/some-nuclear-ground-rules-for-kim-jong-un/>; “Judy Asks: Is It Time for Hard Power in North Korea?” Carnegie Europe, September 6, 2017, <https://carnegieeurope.eu/strategieurope/73013>; Vipin Narang, “Why Kim Jong Un wouldn’t be Irrational to Use a Nuclear Bomb First”; Michael D. Swaine, “Time to Accept Reality and Manage a Nuclear-Armed North Korea”, Carnegie Endowment for International Peace, September 11, 2017, <https://carnegieendowment.org/2017/09/11/time-to-accept-reality-and-manage-nuclear-armed-north-korea-pub-73065>; Aaron David Miller and Richard Sokolsky, “On North Korea, Is Trump Flunking Crisis Management 101?” *USA Today*, September 28, 2017, <https://www.usatoday.com/story/opinion/2017/09/28/north-korea-trump-flunking-crisis-management-101-miller-sokolsky-column/709392001/>; Ankit Panda and Vipin Narang, “Deadly Overconfidence: Trump Thinks Missile Defenses Work against North Korea, and that should Scare You”, *War on the Rocks*, October 16, 2017, <https://warontherocks.com/2017/10/deadly-overconfidence-trump-thinks-missile-defenses-work-against-north-korea-and-that-should-scare-you/>; Binoy Kampmark, “North Korea, Trump and War”, *Eureka Street*, Vol 27, No 13, 2017, pp 28-30; Muthiah Alagappa, “How to Overcome Crisis”, pp 24-27; Eric Yong Joong Lee, “Will Trump’s Military Option against North Korea Work? Legal and Political Restraints”, *Journal of East Asia and International Law*, Vol 10, No 2, 2017, pp 451-462.

解决”,^①“安理会对朝制裁不应给朝鲜的民生和人道需求产生不利影响”,^②“强调以和平、政治、外交方式解决半岛问题,避免采取加剧局势紧张的言行”。^③

在朝鲜人权问题上,中国反对将朝鲜人权问题政治化,反对借人权问题干涉朝鲜内政。2014年12月22日,中方坚决反对以朝鲜侵犯人权为由将朝鲜局势列入安理会议程。^④2015年12月10日,安理会第二次就朝鲜人权问题召开会议,中方表示中国一贯反对安理会介入别国人权问题,安理会不是处理人权问题的场所,更不应将人权问题政治化。^⑤2016年7月7日,美国首次以人权问题为由对朝鲜领导人金正恩实施制裁,中方明确表示,反对一国动辄依据其国内法对另一国实施单边制裁。^⑥

此外,中国还始终努力保持与朝鲜的传统友谊。每年的12月17日是金

① 2016年2月19日外交部发言人洪磊主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1341827.shtml; 2016年3月9日外交部发言人洪磊主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1346415.shtml; 2017年9月22日外交部发言人陆慷主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1495923.shtml; 2017年10月20日外交部发言人陆慷主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1503405.shtml; 2017年10月27日外交部发言人耿爽主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1505306.shtml; 2017年11月7日外交部发言人华春莹主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1508243.shtml。

② 2016年3月3日外交部发言人洪磊主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/default_34.shtml; 2016年3月4日外交部发言人洪磊主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1345231.shtml; 2016年3月7日外交部发言人洪磊主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1345683.shtml; 2016年11月25日外交部发言人耿爽主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1418796.shtml; 2016年12月1日外交部发言人耿爽主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1420479.shtml; 2017年10月23日外交部发言人耿爽主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1503818.shtml。

③ 2017年8月30日外交部发言人华春莹主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1488524.shtml。

④ 2014年12月23日外交部发言人华春莹主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1222026.shtml。

⑤ 2015年12月9日外交部发言人华春莹主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1322850.shtml。

⑥ 2016年7月7日外交部发言人洪磊主持例行记者会, http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1378307.shtml。

正日逝世纪念日，中方都通过参加纪念活动等方式表达哀思；^① 太阳节、光明星节、劳动党建党纪念日等节日，中方都会依例向朝方表示祝贺。^② 除此之外，遇朝鲜遭受旱灾、水灾等特大灾难，中国始终积极提供人道主义援助。^③

任何两国关系的变化都是多种因素共同作用的结果。面对朝鲜日益激进的拥核行动，联合国决议的制裁力度也在相应加大，中国为履行支持朝鲜半岛无核化的承诺，与其他国家共同执行相关决议，这可能是导致这一时期朝中关系疏远的另一个客观因素。但这显然不应是导致这一变化的全部因素。首先，如前所述，中国反对朝鲜拥核的立场是一以贯之的，2006 年以来所有涉及制裁朝鲜的安理会决议中国都投了赞成票，但朝鲜对安理会制裁的反应在 2017 年前后有显著差异。其次，中国始终反对以军事手段解决朝核问题，这对朝鲜的生存安全有着显而易见的重大意义，这一立场在 2017 年前后没有变化。

第三，更为重要的是，对于一个被国际社会严重孤立、面对世界唯一超级大国军事威胁生存岌岌可危、而仅有一个准盟国有可能为其提供安全保护的小国来说，即使它对这个准盟国的某些主张和做法有再多不满，出于维护自己生存这个最低需要，这个小国也没有理由在自身生存威胁最严峻的时刻将这种不满公开化。

总之，笔者不否认朝中关系在 2017 年前后出现明显疏远有可能受到其他某些因素的影响，但同时我们也必须承认另一个事实：无论如何，朝鲜在美国军事威胁极其严峻的时期选择疏远而非巩固朝中关系，都是一种会显著

① 2013 年 12 月 17 日外交部发言人华春莹主持例行记者会，http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1109656.shtml；2014 年 12 月 17 日外交部发言人秦刚主持例行记者会，http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1220190.shtml；2015 年 12 月 17 日外交部发言人洪磊主持例行记者会，http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1325267.shtml；2016 年 12 月 19 日外交部发言人华春莹主持例行记者会，http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1425293.shtml。

② 2015 年 2 月 17 日外交部发言人华春莹主持例行记者会，http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1238980.shtml；2016 年 4 月 15 日外交部发言人陆慷主持例行记者会，http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1355831.shtml；2016 年 10 月 10 日外交部发言人耿爽主持例行记者会，http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1404517.shtml；2017 年 10 月 10 日外交部发言人华春莹主持例行记者会，http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1500523.shtml。

③ 2015 年 6 月 18 日外交部发言人陆慷主持例行记者会，http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1274305.shtml；2016 年 9 月 30 日外交部发言人耿爽主持例行记者会，http://www.fmprc.gov.cn/web/fyrbt_673021/jzhsl_673025/t1402832.shtml。

增加自身安全风险的行为。本文提出的“自我孤立”悖论为理解这种看起来不理性的行为提供了一种理性主义的解释框架。

（二）大数据

为增强实证结果的可靠性和说服力，我们再通过定量方法对假设 1 和假设 2 做出检验。本文运用“全球政治类新闻事件演化分析系统”，^①对 2009～2017 年全球 192 个国家和地区 44087 个网络新闻媒体每日所发布的相关新闻信息进行提取，^②并对获取到的数据进行事件类型编码，然后根据“戈德斯坦量表”（Goldstein Scale），^③计算得出 2009 年 1 月至 2017 年 12 月美国对朝鲜、朝鲜对中国两组“冲突—合作”指数月度数据。^④

如果本文的理论能够解释朝鲜的“自我孤立”行为，那么根据假设 2，美国对朝鲜、朝鲜对中国这两组“冲突—合作”指数应该存在显著的正相关关系，即美国对朝鲜态度的冲突性增强时，朝鲜对中国态度（表现出来）的冲突性也应增强。此外，根据假设 1，在朝鲜尚未获得足够可信的核威慑能力时，这两组数据之间应该不存在显著的相关关系。我们用 SPSS 软件分别对 2009 年 1 月至 2013 年 2 月和 2013 年 3 月至 2017 年 12 月这两个时段的美对朝、朝对中“冲突—合作”指数进行皮尔逊相关系数（Pearson correlation coefficient）检验，结果分别见表 1 和表 2。

如表 1 所示，在 2013 年 2 月以前，美国对朝鲜“冲突—合作”指数与朝鲜对中国“冲突—合作”指数之间不存在相关性。如表 2 所示，在 2013 年 3 月以后，这两组指数的相关系数达到 0.538，该系数在 0.001 水平上显著，并且 0.538 大于该显著水平在自由度为 56 时的临界值 0.421，说明这一时期这两组指数之间存在显著的正相关关系。表 1 和表 2 所示结果分别支持假设 1 和假设 2。

① “全球政治类新闻事件演化分析系统”是国际关系学院王标教授团队开发的大数据系统，该系统全年获取新闻信息数量超过 5000 万条，事件分类编码类型 310 个，实体分级编码类型 261 个，涉及全球 226 个国家和地区的政府、组织和人物。

② 主流国家媒体覆盖情况为：美国为 20619 家，英国 2380 家，加拿大 1072 家，澳大利亚 805 家，德国 233 家，法国 232 家，新加坡 150 家，日本 131 家，俄罗斯 115 家等。原始数据来源：<https://www.gdeltproject.org/>。

③ Joshua S. Goldstein, “A Conflict-Cooperation Scale for WEIS Events Data”, *The Journal of Conflict Resolution*, Vol 36, No 2, 1992, pp 369-385.

④ 相关数据可向笔者索取。

表 1 2009 年 1 月~2013 年 2 月皮尔逊相关系数检验结果

		美对朝指数	朝对中指数
美对朝指数	Pearson Correlation	1	0.186
	Sig. (2-tailed)		0.195
	N	50	50
朝对中指数	Pearson Correlation	0.186	1
	Sig. (2-tailed)	0.195	
	N	50	50

表 2 2013 年 3 月~2017 年 12 月皮尔逊相关系数检验结果

		美对朝指数	朝对中指数
美对朝指数	Pearson Correlation	1	0.538***
	Sig. (2-tailed)		0.000
	N	58	58
朝对中指数	Pearson Correlation	0.538***	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	
	N	58	58

注：*** 为相关性在 0.001 水平上显著。

（三）案例余论

作为一种反常现象，小国“自我孤立”行为的出现需满足本文第三部分一开始所限定的那 5 个条件。除了这里研究的这个案例，20 世纪 50 年代末到 60 年代中国所采取的既反美霸又反苏修的“两个拳头打人”战略可能是最容易被想到的“自我孤立”的另一个疑似案例。但当时中国所面临的来自美国的军事入侵威胁明显小于近期朝鲜所面临的威胁，换言之，该案例不满足条件 2，所以很正常地，该案例的实际过程与本文的理论预期不符。与 2016~2017 年中朝关系恶化主要源于朝鲜单方面的故意破坏不同，中苏关系出现破裂甚至走向敌对并不是由于中国单方面的故意破坏，而是中苏互动过程中许多复杂因素共同作用的结果。此外，中苏关系出现破裂的时间早于中国拥有核威慑能力的时间。这提示我们，本文的理论可能是“自我孤立”现象的一个充分非必要解释。

就本文所研究的朝鲜拥核这个案例而言，其进程在 2018 年出现了重大转折。2018 年 6 月 12 日，特朗普和金正恩在新加坡举行两国历史上首次首脑会晤，金正恩一改此前坚定拥核的立场，表示愿兑现“朝鲜半岛完全无核化”的

承诺。^① 朝鲜政策之所以会出现这种转变，有可能是因为其战略偏好发生了变化（即条件 4 不再满足）。在拥有核武器之后，朝鲜最重要的目标是实现其经济的现代化，而无休止的核计划将严重妨碍这一目标的实现。^② 事实上，金正恩上台后不久，朝鲜就表现出加强经济建设、实施经济改革的意愿。^③ 2018 年 4 月，金正恩表示朝鲜将集中全部力量发展经济，提高人民生活水平。^④

另有分析认为，金正恩从来都没有真正考虑过放弃核武器，其无核化承诺与此前历史上朝鲜多次类似表态一样，不过是为了减少外部制裁、争取经济援助的缓兵之计。^⑤ 从目前一些迹象看，这种怀疑也并非没有依据。^⑥

这里想要说的是，无论朝鲜弃核的意图是真是假，其在对华政策上的变化本身符合本文理论的预期：当朝鲜不需要向美国展示其为捍卫核武器而不惜一战的决心时，它就不会主动恶化与中国的关系。2018 年 7 月 1 日，朝鲜《劳动新闻》刊发文章高度评价中国共产党在中国革命、建设、改革与发展中的重要地位和作用，并表达了朝鲜人民对中国人民在中国共产党领导下取得辉煌成就的衷心祝贺，以及进一步发展朝中两国友好关系的强烈意愿。^⑦

① 《朝美领导人签署联合声明，确定半岛无核和平目标》，新华网，2018 年 6 月 12 日，http://www.xinhuanet.com/world/2018-06/12/c_1122975688.htm。

② Richard Sokolsky and Joel Wit, “Can Tillerson Crack North Korea?” *National Interest*, March 14, 2017, <http://nationalinterest.org/feature/can-tillerson-crack-north-korea-19782?page=2>。

③ Hanhee Lee, “Inevitable Reform? The Politico-Economic Choices Facing North Korea under Kim Jong-Un’s Rule”, *North Korean Review*, Vol 11, No 1, 2015, pp 95-97.

④ 《金正恩：停止核试验，全力发展经济，提高人民生活水平》，中华网，2018 年 4 月 21 日，<https://military.china.com/news/13001189/20180421/32333593.html>。

⑤ Jon Wolfsthal, “Kim Jong Un Makes America Irrelevant”, *Atlantic*, March 7, 2018, <https://www.theatlantic.com/international/archive/2018/03/kim-jong-un-offers-to-hold-nuclear-talks/555002/>; Jung H. Pak, “Something’s not Right about the Kim-Trump Summit and It’s not what You Think”, March 14, 2018, <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2018/03/14/somethings-not-right-about-the-kim-trump-summit-and-its-not-what-you-think/>; Evans J. R. Revere, “Kim Jong-un will not Give up North Korea’s Nuclear Weapons”, April 9, 2018, <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2018/04/09/kim-jong-un-will-not-give-up-north-koreas-nuclear-weapons/>。

⑥ Courtney Kube, Ken Dilanian and Carol E. Lee, “North Korea has Increased Nuclear Production at Secret Sites, Say U. S. Officials”, *NBC News*, June 30, 2018, <https://www.nbcnews.com/news/north-korea/north-korea-has-increased-nuclear-production-secret-sites-say-u-n887926>。

⑦ 《朝鲜媒体高度评价中国共产党取得的成就》，新华网，2018 年 7 月 1 日，http://www.xinhuanet.com/world/2018-07/01/c_1123062425.htm。

五、结 论

本文提出了一个令人惊讶的“自我孤立”悖论：在特定条件下，生存安全在小国的偏好排序中越靠前，敌对大国对小国的安全威胁越严峻，那么小国越有可能疏远而非强化与其唯一潜在盟国的关系；相反，如果生存安全在小国偏好排序中的位置下降，那么小国反而会寻求改善与其潜在盟国的关系。更简单地说，生存威胁越大，小国越会选择“自我孤立”。在以实力界定利益、而生存是第一利益的无政府世界，这种“自我孤立”是一种严重违背现有国际政治基本常识的现象，而信号博弈的视角能够帮助我们理解这一现象。就像有些鸟类会演化出夸张而无用的厚重羽毛，看似增加了生存的成本，但却因释放了“我是强壮的”这一可信的信号反而增加了自身繁衍的概率，与此类似，某些小国在高度激烈的生存竞争中也会找到原理相似的反常规策略。

“自我孤立”悖论最重要的理论意义在于，它揭示了联盟的一个此前从未被人意识到的功能——负面威慑功能。现有的延伸威慑理论都只研究——更准确地说是都只认识到——联盟的正面威慑功能，即联盟成员可以为盟国提供积极安全保障，从而慑止联盟外敌人的进攻；几乎所有关于延伸威慑的研究，讨论的都只是盟国的保护承诺如何可置信，如何避免被盟国抛弃等议题。^①“自我孤立”悖论则提示，联盟还具有负面威慑功能，即联盟的存在，使得国家可以通过故意破坏与盟国关系这种信号释放策略，同样实现慑止联盟外敌人进攻的效果。深入研究“自我孤立”悖论，有可能从一个全新的角度推动联盟理论、威慑理论等国际安全经典理论的创新。

① 参见 Alastair Smith, “Extended Deterrence and Alliance Formation”, *International Interactions*, Vol 24, No 4, 1998, pp 315-343; Vesna Danilovic, “The Sources of Threat Credibility in Extended Deterrence”, *Journal of Conflict Resolution*, Vol 45, No 3, 2001, pp 341-369; Timothy W. Crawford, “The Endurance of Extended Deterrence: Continuity, Change, and Complexity in Theory and Policy”, in T. V. Paul, Patrick M. Morgan, and James J. Wirtzeds., *Complex Deterrence*, pp 277-303; Matthew Fuhrmann and Todd S. Sechser, “Signaling Alliance Commitments: Hand-Tying and Sunk Costs in Extended Nuclear Deterrence”, *American Journal of Political Science*, Vol 58, No 4, 2014, pp 919-935; Jesse C. Johnson, Brett Ashley Leeds, and Ahra Wu, “Capability, Credibility, and Extended General Deterrence”, *International Interactions*, Vol 41, No 2, 2015, pp 309-336; Dahee Bak, “Alliance Proximity and Effectiveness of Extended Deterrence”, *International Interactions*, Vol 44, No 1, 2018, pp 107-131; Matthew Fuhrmann, “On Extended Nuclear Deterrence”, *Diplomacy & Statecraft*, Vol 29, No 1, 2018, pp 51-73.

management is critical. The focus of alliance management in the case of the US-Japan Alliance is extremely complex, but at a high level, issues that need to be managed can be categorized as internal or external to the alliance. These include security, foreign affairs, politics and trade and commerce. Internal to the U. S -Japan Alliance, alliance management involves four approaches: institutional checks, exchange of interests, coercive enforcement, and normative direction. The struggle between the U. S and Japan around the Diaoyu Islands and Futenma Base represent two classical examples of alliance management. At present, the U. S and Japan have already achieved a comprehensive alliance management mechanism, which ensures continuity in the alliance, and which has normalized alliance behavior at the regional and global levels.

Key Words: U. S -Japan Alliance; Alliance Management; Alliance Dilemma; Asia Pacific Order; Diaoyu Islands

About the Author: Ling Shengli is an Associate Professor in the Institute of International Relations of the China Foreign Affairs University, and a Researcher at the Beijing Municipal Hub for Research on Foreign Exchanges and Foreign Affairs Management

Nuclear Brinkmanship, Signaling Games and the Paradox of Small State Isolation

Yang Yuan and Cao Wei

Abstract: This article applies game theory, process tracing and large data methods to explain the logic behind this counter-intuitive phenomenon. The explanation found follows from the logic of the signaling game; when certain criteria are satisfied, a small state in possession of a nuclear deterrent can adopt a high cost strategy of purposely destroying its relations with its allies as a means of demonstrating its resolve to risk a nuclear conflict. In doing so, it can step closer to the brink of nuclear war as a means of increasing the likelihood that a hostile great state will be compelled to make concessions. This logic explains the following paradox in international relations theory: the greater the military threat a hostile great state presents to a small state, the more likely the small state will be to isolate itself from its allies rather than consolidating alliances.

Key Words: Nuclear Brinkmanship; Signaling Game; Extended Deterrent; Large Data; Alliance Theory

About the Authors: Yang Yuan is an Associate Researcher in the Institute for World Economics and Politics of the Chinese Academy of Social Sciences; Cao Wei is an Associate Professor in the International Politics Department of the University of International Relations

An Analysis of the Trump Administration's New Strategy towards the DPRK: "Leaning on China to Sanction the DPRK"

Liu Weidong

Abstract: After the Trump Administration came into office, it began to