

中国核报复能力的演变

中国人民大学国际关系学院副教授 吴日强

以多大的概率给对方造成多大的损失才能吓阻核打击？核战略学者通常认为，核报复必须是100%确定的，但对需要造成多大的损失意见不一。美国和俄罗斯这两个核超级大国都坚持确保摧毁理念，在受到第一次打击后仍保持摧毁对方社会的能力。法国和英国则认为，吓阻所需的破坏力要低得多，即所谓最低核威慑。然而，中国的核实践则表明了中国的阈值要比其他核国家更低。中国一直保持着—个规模较小的核武库，并在和平时保持适度戒备状态。中国的核威慑是通过不确定的核报复实现的。

中国基于不确定核报复的核威慑反映了中国的核哲学。中国领导人认为，核武器是“纸老虎”，由于核禁忌的存在，核武器的真实使用可能性较小。更现实的威胁是核讹诈。因此，中国领导人将反核讹诈视为核武器的主要作用，对核能力的要求并不高。曾长期负责中国核武器和导弹计划的聂荣臻元帅表示，中国拥有核武器的目的是为了在中国遭受核攻击时有“起码的还击手段”。张爱萍将军也说过，中国不需要与超级大国搞核竞赛、比数量，只要有了核武器，“敌人就不敢轻举妄动”。

可以建立一个简化的核交战模型来评估中国在不同时期受到主要潜在敌手（苏联或美国）的第一次打击后的核报复能力。这一模型提供一种评

估战略核关系结构稳定性的方法，而不是表明莫斯科或华盛顿有这样的战略或者很可能对中国发动第一次打击。模型完全基于公开可获取数据构建，并采用对中国而言比较保守的假定。中国报复目标是敌人领土的核心地带：美国本土48个州、苏联乌拉尔山以西领土。本模型考虑两种戒备状态：日常戒备状态和最高戒备状态。

本研究将重点讨论三个实际场景：1984年中国—苏联、2000年中国—美国、2010年中国—美国，和一个假想场景：2025年中国—美国。这三个场景代表了中国核武器历史上的重要转折点：1984年，中国核力量开始战备值班，中国领导人对核报复能力的信心增强。20世纪90年代见证了中美关系从冷战期间的“准同盟”逐渐转型的过程。1999年美国轰炸中国驻南联盟大使馆代表了中美关系的转折点，之后，中国开始加快国防现代化建设。在2010年《核态势审议报告》中，美国首次表示要保持与中国的战略稳定，2010年中国—美国场景可以视为中美战略稳定性的基准。

模型计算结果表明，中国的核报复能力远未达到“确保”的程度。1984年，在日常戒备和最高戒备状态下，中国对苏联欧洲部分进行核报复的概率分别为38%和64%。然而，在2000年，中国唯一能够打击美国本土的武器就是相对脆弱的部署在发射井的洲际弹道导弹，这使得中国的核报复可能性非常低。2010年，陆基机动洲际弹道导弹的部署显著提高了中国核力量的生存能力，中国对美国本土核报复概率提高到38%（日常戒备）和90%（最高戒备）。中美两国都在更新战略进攻或防御能力，考虑到中国的经济和技术能力，到2025年，中国的核报复能力将保持在不低于2010年的水平，如图1所示。

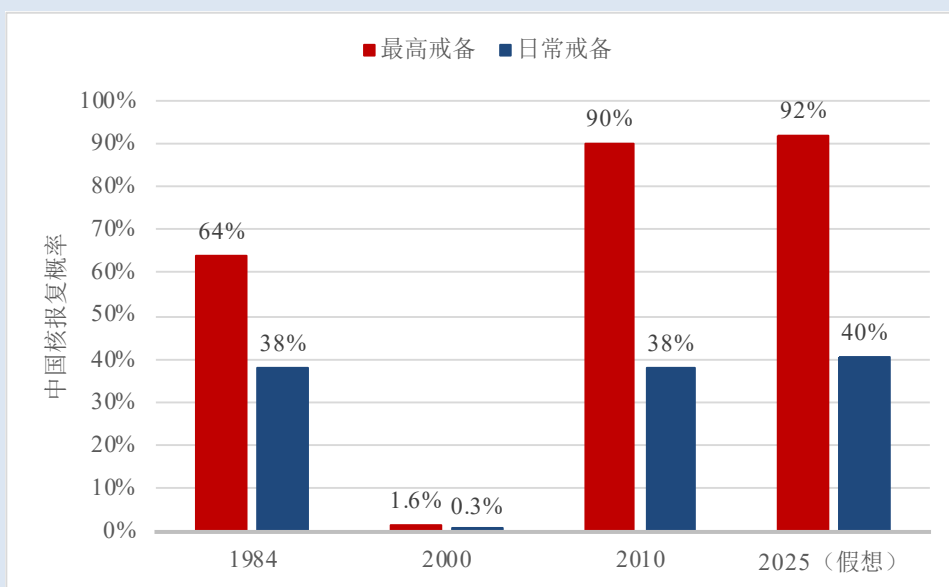


图1 中国核报复能力模型计算结果

美国导弹防御系统的发展可能会威胁到中国的核报复能力。反导系统的拦截概率可以表示为两个因子的乘积：目标识别概率（把真弹头从诱饵中识别出来的概率）、可靠性（成功击毁识别出的弹头的概率）。当前美国陆基中段防御系统的可靠性和目标识别能力都较差，不妨假定美国可望在短期内解决可靠性问题，并逐步提高目标识别能力。以2010年中国—美国场景为基准，将美国导弹防御可靠性提升到90%，图2给出了美国反导系统目标识别能力对中国核报复能力的影响。可以看出，随着美国导弹防御性能的提升，中国的核报复能力将被逐渐抵消。

这一结果并不意味着中国核报复能力岌岌可危。目标识别一直都是战略反导最大的难点。为了提高突防概率，进攻导弹除真实弹头外，还会释放诱饵、箔条等突防辅助装置。由于弹道导弹中段是在大气层外飞行，较轻的气球诱饵和较重的弹头具有相同的飞行轨迹，防御方很难识别。进攻方还可以采取各种技术手段使诱饵看上去像弹头，或者使弹头看上去像诱

饵，进一步增加识别的难度。在突防与目标识别的技术竞赛中，进攻导弹是有优势的。到目前为止，美国导弹防御对中国核报复能力并不构成致命威胁。但是鉴于美国一直拒绝接受对导弹防御的任何限制，不排除未来美国逐渐提升导弹防御的性能、甚至获得技术突破从而威胁中国核报复能力的可能。

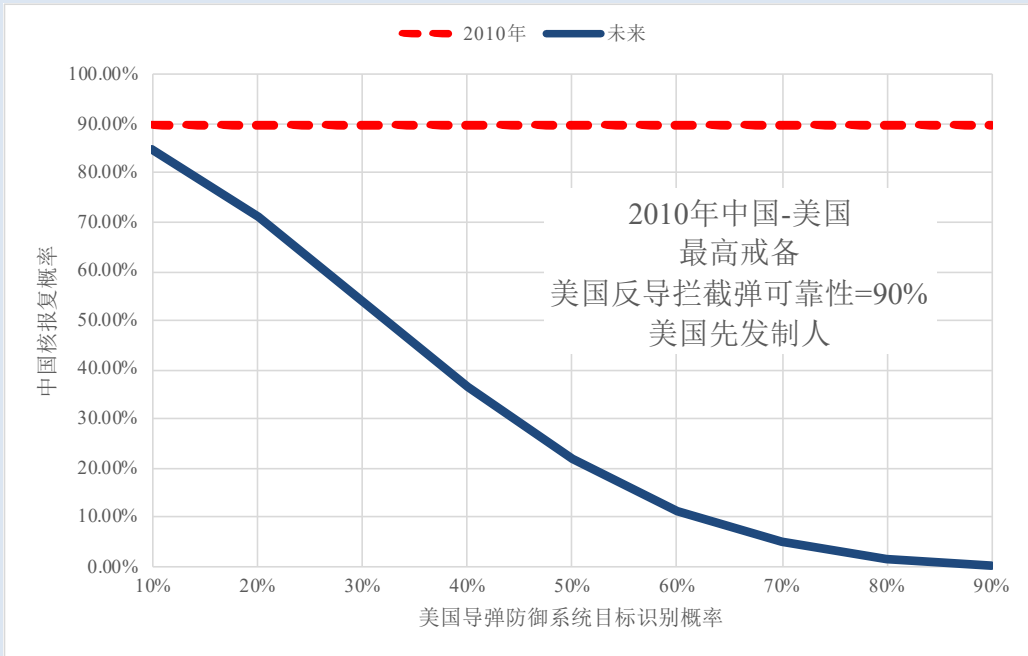


图2 美国反导系统对中国核报复能力的影响

中美两国有必要就战略进攻和防御武器达成谅解，以维持战略稳定性，避免军备竞赛。第一，对中国来说，核力量的生存能力要比核弹头数量更重要。为了维持足够的核报复能力，中国可以提高导弹的机动能力、改进导弹阵地的伪装技术以及降低核潜艇噪声。第二，中国需要审慎评估美国战略反导的性能，充分认识到中段反导目标识别的难度，积极开发有效的中段突防诱饵，避免夸大美国导弹防御对中国的影响。第三，鉴于中国核力量的规模有限，影响中国核报复能力的关键因素是美国导弹防御系统的

目标识别能力而非拦截弹数量。美国有必要限制其战略反导的性能，使其只能对付技术相对简单的洲际导弹，而不会威胁到拥有先进突防手段的中国战略导弹。

本文基于作者在《国际安全》（*International Security*）2020年春季号发表的学术论文，详见 Wu Riqiang, “Living with Uncertainty: Modeling China’s Nuclear Survivability” *International Security*, Vol. 44, No. 4 (Spring 2020), pp. 84–118, doi.org/10.1162/isec_a_00376.



地址：北京市海淀区中关村大街59号
网址：sis.ruc.edu.cn

中国人民大学国际关系学院
邮编：100872