ASPJ AIR & SPACE POWER JOURNAL
中文（简体）
空天力量杂志
2009 年冬季刊 — 第 3 卷第 4 期

# 本期主题：威慑

- 美国战略司令部“2009威慑研讨会”开幕词
- 中国的核威慑观
- 一个关于核武器的完美风暴
- 构建新威慑：向美国战略态势委员会进言
- 明知不可想而想 — 东京的核选择

在天空、太空、网空飞行、战斗、直到胜利。

## 本期导读

威慑 . . . . . 2

## 将帅视角

美国战略司令部“2009 威慑研讨会”开幕词 . . . . . 4
Kevin P. Chilton 空军上将

## 战略战术

中国的核威慑观 . . . . . 9
姚云竹大校（中国）

一个关于核武器的完美风暴 . . . . . 12
Robert R. Monroe 海军退役中将

构建新威慑：向美国战略态势委员会进言 . . . . . 21
新威慑工作组（the New Deterrent Working Group）

威慑与天基导弹防御 . . . . . 26
Lorinda A. Frederick 空军中校

## 广域研究

明知不可想而想 — 东京的核选择 . . . . . 37
吉原恒淑副教授，James R. Holmes 副教授

“协作精神”演习对武力展示及战后博弈的价值 . . . . . 51
John F. Farrell 博士

## 教育训练

以作战准则为基础，焕新并保持核体系 . . . . . 63
James W. Harvard 空军退休中校

通过新“侵略者”计划培养天空太空网空一体化环境作战飞行员 . . . . . 67
David R. Stilwell 空军上校

## 军事技术

剖析美国和中国最近的反卫星活动 . . . . . 79
James Mackey 空军中校

## 争鸣建言

不介入：为什么干涉不应该是美国的政策 . . . . . 89
James Wood Forsyth Jr 博士，Chance Saltzman 空军中校

编读来往 . . . . . 95

# 威慑

提起威慑，我们立刻想到不战而屈人之兵、兵不血刃、城下之盟，等等。东方的战略家早在两千年前，就以大量理论和实践精彩诠释出威慑的种种表象和内涵。在二十世纪的冷战中，美苏两个超级大国以确保互相摧毁的姿态对峙，你追我赶，展开了长达三十几年的威慑竞赛。进入后冷战时代，威慑继续是美国国家安全中的关键战略要素，然而其目的、对象、内容、方式、乃至构造，都在发生重大变化。本期文章，谈威慑。

美军战略司令部于 2009 年 7 月底召开“2009 威慑研讨会”，邀请各国军事专家围绕“全球威慑视角”表达看法。战略司令部司令奇尔顿上将以东道主身份致开幕词，并同意本刊翻译发表。开幕词以两项设问为研讨会定下基调，其一是战略威慑的运用今天和过去应有哪些不同？其二是核武器在二十一世纪战略威慑时代的作用是什么？ 纵观近期有关威慑的文章，几乎无不同此两项设问相关，可见是深思熟虑后的归纳。从语言角度看，这份开幕词在语气、结构、扣题、虚心求教、激发思维、活跃气氛等方面也都可圈可点。

中国军事专家在本届威慑研讨会上发表题为“中国的核威慑观”的演讲，受到广泛关注，有与会者称这是本次研讨会最精彩的演讲之一。演讲以六个小标题展现中国的核威慑政策的六大特征，同时就“中美两国的威慑思维进行比较”。全文观点鲜明，柔中带钢，对比准确且具启发性，英中文俱佳。本刊英文和葡文版也将发表这篇演讲，相信将有助于美国和其他国家进一步了解中国的意图。

美国总统奥巴马今年四月在布拉格发表讲话，首次宣称美国将努力推动“无核武器世界”。此言既出，美国朝野硝烟顿起，读者可从本期中“一个关于核武器的完美风暴”以及“构建新威慑：向美国战略态势委员会进言”两文看出端倪。两篇文章都强烈反对奥巴马的无核愿景，都大声呼吁开展全国辩论，都认为美国不应“示弱”而应示强，都敦促美国重建“一个强大的核威慑计划”，且两篇文章有明显关联 — 第一文的作者为第二文作序。显然，奥巴马政府还未拟就的新威慑政策，既获得广泛的拥护，也面临强大的挑战。

威慑不仅在于拥有毁灭性进攻武器，也在于建设全维防御体系。“威慑与天基导弹防御”一文回顾冷战威慑向后冷战威慑的演变，以及历届美国总统在建设弹道导弹防御（BMD）系统上的作为。文章认为，美国目前的BMD系统效果有限，只能拦截飞行中段和末段的导弹，并且美国现今面临的威胁就复杂性而言更甚于冷战时代，因为除俄中两个对手之外，又增添了拥有或企图拥有弹道导弹技术的“无赖组织和扩散国”。因此美国需要建设不受国界限制的天基弹道导弹防御，做到对手一点火，就能被发现。

日本会拥核吗？ 这个问题虽然挥之不去，一旦问出来，仍然石破天惊。“明知不可想而想—东京的核选择”一文以冷峻的笔触，探究日本是否敢于（或已经）明知不可为而为，哪些“黑天鹅”事件（出自 Nassim Nicholas Taleb“黑天鹅”理论，指极少发生、极难预料而冲击巨大的事件或局势）会为日本核突破提供理由，以及实施核突破最可能采用哪一种或多种核弹

投掷方式。此文并探讨美国“延伸威慑”（或称扩展威慑）的可信及有效程度。作者在近文尾提出一个耐人寻味的问题：美日两国是否可能在日本拥核后“建立起跨太平洋威慑，一如美英结盟建立防止苏联侵略的跨大西洋威慑？”

军事演习历来是练兵和展示威慑的双重工具，美国在通过《日美安全保障条约》把威慑延伸到日本的同时，也通过《韩美互相防卫条约》把威慑延伸到朝鲜半岛。“‘协作精神’演习对武力展示及战后博弈的价值”一文追溯这项重大联军演习（Combined exercise）自 1976 年首次举行以来的近二十年起伏，研讨军事演习对朝鲜的大棒和胡萝卜作用，分析其军事和政治价值。

威慑，尤其是核威慑，必须基于健全的作战准则之上。“以作战准则为基础，焕新并保持核体系”一文介绍新版作战准则 AFDD 2-12《核作战》的指导思想和核心内容，以及新版和旧版准则的一些重大区别。文虽短，对读者理解美军“威慑”思维变化极有帮助。文中的一些重要词汇，如 nuclear surety, safety, security 等在核武器管理中有不同意义，但在中文词典和文章中极少（也极难）区别，本刊分别译成核安(全)保(证)、核安全、核(警)戒(保)密，读者不妨注意一下。

“通过新‘侵略者’计划培养天空太空网空一体化环境作战飞行员”一文向我们介绍美国空军如何打造专与蓝军对抗的“侵略者”中队。作者指出，陪练部队不仅要复制假想敌的技术，还要复制其战术，而后者更加困难；但最重要的是，陪练部队必须有成熟心态，既要成为“挑战蓝军的凶狠对手”，又不可堕落为宁可违规也要让对方“跌跟头长见识”的天空“牛仔”。作者回顾过去，是为着眼未来，即如题目所言，以前瞻眼光营造空天网一体战环境，训练美国空军打赢下一场战争。

中国2007年初的反卫星试验被披露后，被广泛视为一种威慑作为，对美军威慑思维构成强大冲击。“剖析美国和中国最近的反卫星活动”一文以大量技术数据对比分析中国击毁“风云-1C”和美国击毁“USA-193”之间的异同，以及这两次反卫星事件对美中两国未来太空政治和技术走向的影响。

上述各文表明，后冷战时代的威慑思维正发生深刻演变，如本土威慑、延伸威慑、核常并举、由核而常，等等。威慑理论和政策的演变不仅深刻影响着军队的构成和部署，也冲击着世界格局。就在编稿过程中，奥巴马总统轮值主持的联合国安理会议通过一份推动无核世界的决议。旋即，诺贝尔和平奖授予了这位上任不足一年的美国总统，尤其表彰其在“推动无核化方面的贡献”。以上奇尔顿将军在开幕词中说，“现实是：一直到可预见的将来，核武器都将伴随我们。”以眼下形势发展，这个“可与预见的未来”究竟还有多久？（想起奥巴马总统在得知获奖消息当日的讲话：……有些愿景，如彻底消除核武器，可能在我的有生之年都无法完成。）再有，“明知不可想而想 — 东京的核选择”一文中明确提问：如果美国撤去核保护伞，东京是否走向拥核？ 这个问题如今将更加现实和紧迫。其他还有南北韩之间、印巴之间、以色列和中东诸国之间的种种博弈。世局一盘棋，继奥巴马布拉格讲话、联合国决议，还有诺贝尔和平奖之后，哪个国家，哪位领袖，准备摆出下一颗棋子？本刊将继续关注“威慑”主题。

**《空天力量杂志》中文编辑姜国成**

# 美国战略司令部“2009 威慑研讨会”开幕词

## 2009 Deterrence Symposium Opening Remarks

凯文·P· 奇尔顿上将（General Kevin P. Chilton）
美国内布拉斯加州奥马哈市，2009 年 7 月 30 日

各位早上好。承蒙赫尔姆斯将军（General Helms）的开场嘉言，并感谢将军的努力，让我们能以军人风格为本次研讨会做好一切准备。这将是一场重要的研讨会，我们聚首此刻，共商大计，我相信意义重大，又有多位杰出的人士将为我们演讲，今天对大家一定非常精彩。

赫尔姆斯将军，天下英豪得以荟萃于此，要多谢您和您的团队的领导。会议筹备是一项繁重的任务，但您的团队完成得很出色。非常感谢您，赫尔姆斯将军。

让我介绍出席今天上午大会的几位国际贵宾。我们万分荣幸地请到了俄罗斯大使谢尔盖·基斯利亚克（Sergey Kislyak）。大使先生，非常感谢，我们欢迎您，谢谢您光临本次研讨会。

我也要向来自英国的海军总参谋长兼第一海军军务大臣马克·斯坦霍普（Mark Stanhope）上将表示热烈欢迎。将军上任尚不足一周，却在百忙之中出席研讨会。斯坦霍普先生，非常感谢您莅临本会。

我同样欢迎来自法国的保罗·弗易朗（Paul Fouilland）中将、中国的姚云竹大校、巴基斯坦的菲罗兹·可汗（Feroz Khan）准将、印度的兰恩·甘尼许（RN Ganesh）海军中将。欢迎你们你们远渡重洋，光临奥马哈，莅临本次首届研讨会，共同探讨一个对我们大家都非常关键的主题。

我非常高兴、也非常荣幸有机会主持美国战略司令部（STRATCOM）举办的首届战略威慑研讨会。我们把会馆选在美国大平原心脏城市奥马哈的奎斯特会议中心，论坛显赫，论题庄重，二者相得益彰。今后两天内，大家将在这里潜心论剑。

战略威慑，纵然不是生死攸关，也是非常重要的议题，我想很少有谁不同意这一点，因为避战肯定要强似开战，又鉴于当今的全球安全环境，这次聚会无疑正当其时。

事关重大，让我在会议开始之际花一点时间谈谈我希望大家在今后两天内争取实现的目标。不过在做这个开场白时，我承认自己颇有些担心，唯恐不能非常清楚地表达自

己的想法。毕竟，对任何一名指挥官来说，如何传达自己的意图并让对方充分理解，是必须面对的挑战。

于是我想到了一个故事。一位刚退休的海军上将，住在一个大庄园里。有一天，他决定临时雇用一名正在休假的年轻空军军校生为他的庄园做点活儿。他请来这位学员，指示他说，“小伙子，请你绕到这栋大房子的后面去，后院有个阳廊（Porch），旁边有一桶油漆，是战舰灰底漆，还有一把刷子。你把阳廊连窗子都漆一遍。听懂了吗，小伙子？”“嗨，嘿，长官，”军校生用最典型的联合部队口气回答，说罢，转往后院。

不过一个小时的功夫，年轻人就满面笑容地返回来了，上将不免愣了一下，因为小伙子翘起大拇指说：“任务完成，长官。”上将十分赞赏，不仅付了工钱，还给一份丰厚的小费。军校生拿了钱转身离开，却不忘掉头提醒几句：“顺便说一下，长官，后院不是辆 Porsche（保时捷），而是辆法拉利。但是我想让你知道，这车漆成战舰灰色，看起来很棒。”

有前车之鉴，下面我将非常清楚地告诉大家我要请你们在今后两天的讨论中把重心放在哪些方面。

不过，既然谈的是威慑，且威慑中包括规避风险，你们尽可以放心，我奇尔顿肯定要把自己的车锁在车库里，奇尔顿住所的所有油漆桶也会放在安全的地方。

言归正传。坦率地说，选择战略司令部主办这次研讨会是恰当人选，这首先是因为美国总统已经委任战略司令部为美国制定战略威慑计划。自不必说，这项任务，连同其它多项任务，是本司令部的头等大事。不过惭愧的是，对威慑这个主题，我们战略司令部总感到把握得不深刻不完整。老实相告，这就是今天请大家前来商讨的原因之一。

我们幸运地从世界各地请到了一批杰出的大会发言人、专题组发言人、还有各位与会者，我相信你们将启迪并活跃对威慑这个主题的思考。为什么要拨旺威慑研究的智慧之火呢？在此我必须承认一半是出于私心。我认为，我们国防部的许多人在过去投入了相称的时间和精力来研究威慑，但是自此至今，一晃已近 20 年。

现在，我不认为这种疏忽是有意为之，不是像有人所说的那样，让那些辛苦从事战略威慑的人好好休一段假。我相信这主要是因为我们在不知不觉中走岔了神。二十世纪九十年代早期的某个时候，当我们把冷战甩到了身后时，也许我们以为有了前 45 年的经验，我们已经学到了、并且反复学到了关于战略威慑的所有知识。毕竟，威慑对我们当时面临的最严峻的国家安全问题是如此重要，它关系着国家的生死存亡。它似乎也发挥了效用。

我相信，冷战能够成功地 — 更重要的是和平地 — 结束，战略威慑起了关键的作用。

我们的思维走神，不是因为傲慢。毫无疑问，是许多其它的全球性事件分散了我们对战略威慑的注意力，去关注更传统、也更实际的武装冲突：从“沙漠风暴”、“北方守望”和“南方守望”、以及巴尔干地区的行动，到我们现今陷入的当前冲突。但无论原因为何，结果却是我们让整整一代人，如果我可以这么说的话，漏过了战略威慑这一课。

1992 年之后穿上军装或加入国防部文职部门的人，很少遇到过务必精通威慑艺术才能胜任的挑战。而再过三年这其中有些人就

可以退役了，有感于此，你就会理解为什么我说我们失去了一代人的思想。

我强烈认为，我们对威慑的思考和理解停在了一块高地。我们历尽艰险，攀越了冷战的一道道峭坡，但还没有登上威慑的思想顶峰；而且前面的坡比身后的坡更加险峻。脚下的这块高地，实际上只是一段岭脊，攀越途中，我们已经休息得太久。

在过去的 17 年里，我们对威慑没有注入多少新的认识，然而世界在前进，步伐快得惊人，朝着愈来愈复杂的方向发展。在经济、技术、社会，以及军事领域，我们目睹了上一代人无法想象的变化。

大家都承认，当前的国家安全环境非常不同于我们许多人刚参加工作时的环境。因此我可以说我们对威慑的认识没有跟上时代的步伐。

这就是为什么我们邀请大家来参加这场研讨会。有人教，有人听、有人前瞻，有人回顾，但人人都要学习。

我希望大家向国际安全领域注入新鲜的威慑思维，针对今天包围着我们的复杂的、也许无法预测的、也许险恶无常的环境，发表切实可行的看法。因为我相信，振兴战略威慑思维，最终不只是对我们国家，而且对全球的安全都至关重要。

我不想以一通关于威慑的说教来作为这场研讨会的开场，因为你们中许多人都有资格，有更深厚的资格，来一同带领我们攀登下一个高峰， 我相信你们一定能。不过我想趁此机会提出两个核心问题，既为抛砖引玉，也为今后两天的讨论搭起框架。

第一个问题：二十一世纪环境中的战略威慑在运用上和过去应有哪些不同？

我相信，威慑的基础理论并没有改变，其假设是：以毁其所珍阻其所求相胁，势将影响对手的决策行为。对手受到毁灭威胁的东西越是珍贵、想追求的利益越是相信难以得到，其决策行为受到的影响就越大。

由此得出的观念是，决策者的演算必须在一定程度上以行动或不行动的成本和效益作为衡量基础。事实上，我认为这些概念就是威慑理论的核心，就是人性认识的根本，所以我们甚至可以称其为定理。但我同时认为，定理虽有其恒久性质，却不应允许我们就此止步于这段思维的岭脊之上，停止对威慑运用的进一步探究。

在核心定理上再攀高一步，今天已是何等的不同，于是我们看到的问题是，面对今日世界的种种现实，必须怎样改变对威慑的运用。我们有了一条可以称为定理的基本理论，从这一理论出发，我们必须跨越思维的巨壑，思考如何完美地运用威慑。也许我们本该邀请约吉 · 贝拉（Yogi Berra）出席本会。向到会的国际客人说明一下：约吉是棒球会名人堂的接球手，此君善言，有诸多警句传世。这位传奇的棒球员兼哲学家曾说：“理论与实践，区别不在理论中；在实践中。”接球手出此高论，难能可贵。

约吉说得对，他的一生简直全是对的。我们必须承认，国际舞台上的演员阵容已经变化，且比冷战时代更加多元，不仅包括国家行为体，而且还有跨国的政治与经济组织，以及包括恐怖分子的非国家行为体。

使威慑方程式更加复杂的，还有两个新的不断扩大的领域 — 太空与网空。太空不再只归几个主要大国享用。我们如何威慑太空领域的不轨行为或不负责行为？在涉及面更广的战略威慑演算中，太空放在什么位置上？

网空也是一个日益重要的领域。监测攻击、发现攻击来源、做出反应，等等，这一系列挑战是否会降低网空的威慑可信度？并且随着这个完全人造的领域发展和演变，我们还会期遇到什么新的挑战？

现在让我回到第一个问题，但以另一种提法设问：我们应如何在当今这种复杂的多极和多维世界中运用威慑？

无论最后得出什么答案，我想大家会发现，认识和理解威慑对今天而言同样重要，甚至比以往更重要。

当大家在思考第一个问题的时候，让我提醒一下，请不要以为威慑只是指核威慑。这在历史上并非总是如此，将来也不会。我们对威慑之运用的认识也不应该局限于此。

我的第二个中心问题正是衍生于这个提醒。我们应该问自己：核武器在二十一世纪战略威慑时代的作用是什么？从以核武器结束一场世界大战到现在，总算幸运，已经过去 64 年；也总算幸运，在此期间我们成功避免了直接核对抗。我必须强调指出：自从核武器问世以来，主要大国之间没有发生大规模传统冲突，也可以说没有发生第三次世界大战。这仅仅是巧合吗？还是因为核武器有一种特殊的、也许是有用的功能，能够阻止大规模核战争和传统战争的爆发？进一步，即使核武器有这种功能，又是否值得我们为此功能去冒核战争的风险？

还有与此相关的更多设问，比如，核武器在控制核扩散的努力方面起什么作用？在现代环境中，北朝鲜和伊朗都在追求核武器，自然引起美国和今天与会者所代表的国家的严重忧虑，也突显了美国为支持核不扩散而延伸核威慑的关键意义。那么，持有某些核武库和核武器是导致了还是阻遏了核扩散？抑或兼而有之？或者，传统力量的失衡在这种演算中是否成了更决定性的因素？

我们能否找出一套规则，说明什么能阻遏扩散，什么会鼓励扩散？然后，我们是否可以按这套规则行事？

无论你是否相信无核武器世界这种理想的可能性，现实是：一直到可预见的将来，核武器都将伴随我们。因此，哪怕就凭这一点，我们也不应任由对核武器在战略威慑方程式中的运用的认识停滞不前。

以上两个问题算是为研讨会设定基调，其一是战略威慑的运用今天和过去应有哪些不同？其二是核武器在二十一世纪战略威慑时代的作用是什么？现在我向大家介绍我的思路框架。

从实质上看，战略威慑关注的重点具有政治决策的性质。因此我们可以得出结论说，纯粹从军事方面策划和开展威慑是不够的，以我之见，有效的威慑应该包括政府的整体运作。

在此背景下，硬实力和软实力都必须在威慑战略中发挥作用。另外，迄今为止，国家之间肯定有机会，包括一些还没有发掘的机会，进行更有效地合作，通过合作调动国际力量的一切因素，制定出更一致和有效的全球威慑战略，一个对我们大家都有好处并为我们带来更大安全的战略。

美国认为，在可预见的将来，美国的安全环境很有可能继续以全球反对暴力极端主义意识形态的斗争来界定。我们知道，恐怖分子以及拥护这种意识形态的网络组织在追求核武器和其他大规模杀伤能力。

既然这些新的角色加入了威胁的行列，我们对威慑的应用是否应该不同于上个世纪的做法？有什么新办法来威慑这些新角色？

女士们先生们，我承认，我的两个中心问题和思路框架已引申出更多相关的问题。我想，你们会同意说，当我们从思维休息的岭脊上重新起步，在二十一世纪中继续攀登战略威慑概念的理论和实践高峰时，我们不会缺乏内容，在今后几天中，缺乏的只是时间。

在很大程度上，衡量这次研讨会的成功，要看这场会议能在多大程度上重新激发对战略威慑这个主题认真而激烈的思考与讨论，这种激发虽然不可量化，却将非常真实。我们需以非常敏锐的、批判的眼光，不仅去了解如何更好地追踪战略威慑在当前环境中的发展，而且还要培养和激励下一代领导人，他们面对的挑战无疑将比现在更加复杂。

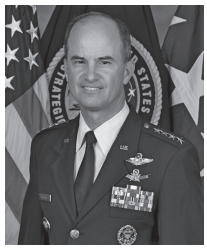
我将和诸位一道积极参与这场研讨会，在此之前让我重申，能把这样一批受到推崇的国内和国际专家召集在一起，实属难得；能与这个领域中的一些顶级精英交流思想，亦机会难再。请抓住时间就这个复杂的论题相互挑战。不要怕激怒别人，也不要怕倾听别人。同样重要的是，我鼓励大家相互结识，在离开美国大平原的心脏之地后，继续持久保持联系。如果诸位打算顺便来奥马哈享受我们著名的好客和世界一流的牛排，那么我现在就告诉你，你不会失望的。不过礼尚往来，我们也要请诸位做点工作，算是回报。

一会儿，你们将听取基思·佩恩博士（Dr. Keith Payne）的演讲，佩恩博士是美国国家公共政策研究所的首席官兼院长，也是《美国的豪赌：从冷战到二十一世纪的威慑理论和实践》一书的作者。我拜读过他的书，你们也将听取他对这次聚会的理由的深刻见解，让我引述他书中的一段话，权作结尾：

“威慑和战略力量所要做的，不应该是保护旧理和陈规，尤其是当现在的状况与孕育这种状况的旧环境已经渐行渐远。”佩恩博士，即使是约吉·贝拉也说不出如此精辟的话来。我非常赞同您的高论。

让我们找到通向更高平台的道路，为二十一世纪开创成功的威慑战略，因为我们的世界彼此相联，世界的安全受到威胁。

再说一次，能有机会和在座的诸位一起努力，我深感荣幸。预祝研讨会收获丰硕，圆满成功。❑



凯文·P·奇尔顿上将（Gen. Kevin P. Chilton），现任驻内布拉斯加州奥弗特空军基地的美国战略司令部司令官，负责美国战略部队的全球指挥与控制，以保证国家关键安全目标得以实现。美国战略司令部为总统和国防部长提供范围多样的战略能力与选择。其使命领域涵盖全频谱全球打击、太空作战、计算机网络作战、国防部信息作战、战略预警、一体化导弹防御、全球指挥、控制、通信、计算机、情报、监视和侦察、对抗大规模杀伤性武器，及以专业技能支持联合作战部队。

# 中国的核威慑观

## China's Perspective on Nuclear Deterrence

姚云竹，中国人民解放军大校（Sr Col Yao Yunzhu, PLA）

**编按：**美军战略司令部于2009年7月底召开“2009威慑研讨会”，邀请各国军事专家围绕“全球威慑视角”（International Perspective on Deterrence）表达看法。中国军科院研究员姚云竹大校应邀出席并发表演讲，受到广泛关注。

我发言的题目是“中国的核威慑观”。在讨论这个问题之前，我想简单说明，冷战时期很长的一段时间里，中国是反对“核威慑”这个概念的。美国频繁地使用“核威慑”，使这个术语有了“核讹诈”、“核胁迫”、“核遏制”和“核威胁”等贬义的含义。中国作为多次遭受核攻击威胁的国家，不愿意使用这样一个术语是可以理解的。[1] 直到上个世纪的80年代后期和90年代初期，中国的国防现代化激发了一次学术大辩论，“威慑”作为一个重要的战略概念才摆脱了冷战时期的负面涵义，被军事理论界重新接受。然而，尽管在冷战时期“威慑”作为一个术语曾经受到冷遇，但是威慑的逻辑却一直在中国的核思维中发挥着重要的作用。为了便于理解，我将使用美国的威慑语汇来解释中国的核政策，并对中美两国的威慑思维进行比较。

### 一、中国的“不首先使用”政策说明中国奉行的是“纯威慑”，或者“报复威慑”

中国核政策中最重要的内容是放弃了首先使用核武器的选择。中国奉行“不首先使用”政策，就必须以“报复”、而不是“拒止”手段进行威慑。因此中国必须发展报复性的、用于第二次打击的能力，而不是发展在战场上使用的核作战能力和作战理论。研究中国老一代领导人如毛泽东和邓小平的核思想，我们就会发现，他们都不相信核武器可以象常规武器一样在战场上使用，他们也都不相信核战争可以用有节制和有控制的方式来实施并打赢。这一点与美国的核战略家们很不一样，他们探讨了各种各样可能的核冲突方式，制定了复杂和成套的核作战理论，其中包括有限核战争理论、战区核作战理论和升级控制理论等。

### 二、中国核政策的自卫防御性质说明中国奉行“中央威慑”，反对“扩展威慑”

中国保持核能力的目的仅仅是为了慑止有核武器国家对中国的国土发动核攻击，即使在冷战时期，中国没有接受过别国的核保护伞，也没有向别国提供过核保护伞。中国反对所谓的“扩展威慑”（即有核武器国家向其无核武器的盟国提供核保护伞）政策，表明了中国核政策的自卫性质。中国一直明确声明它将永远不会把核武器部署到别国领土，也不会允许别国的核武器进入中国。相比之下，在冷战时期和今天，扩展威慑都是美国

核战略和联盟政策的重要组成部分。有一种观点认为，美国的扩展威慑有助于防止核扩散，因为盟国不再需要发展自己独立的核武库，从而减少了核国家的数量。对此我不能苟同。我认为扩展威慑首先和主要是用来强化联盟关系的防务承诺，防扩散仅是一个副产品，而不是事先设计的主要任务。当今美国的盟国中并没有什么国家面对着必须依靠美国扩展核威慑才能解决的威胁，美国凭常规手段即可满足盟国的防务保障需要。此外，另一方面扩展威慑还会刺激扩散。美国及其盟国的敌人和潜在敌人将会努力获取核武器以便拥有抗衡美国常规优势的非对称手段。如果象奥巴马总统建议的那样，大家都要为实现无核武器世界创造条件的话，扩展核威慑应该是首先要摒弃的政策之一。

**三、中国的核政策谋求大战略和战略层次的威慑，而不是战役和战术层次的威慑**

中国领导人认为核武器是在大战略层面使用的政治手段，而不是军事作战行动中的制胜工具。中国的核思维并没有被所谓“胜者慑之”的逻辑左右，也没有将核行动划分为战略、战役和战术层次。对中国的核攻击，无论使用的核弹头当量是高还是低，无论造成的损失是大还是小，都是足以引起中国实施核反击的核进攻。而美国则是把核作战纳入战略、战役和战术作战行动之中的。例如，美国太平洋总部针对台湾海峡冲突制定的5077 作战计划，据说就有关于使用核武器的附件。

**四、中国保持所需的最低水平核武库，可以解释为保持最低限度的核威慑态势**

我必须把“最低限度的核威慑”这个概念稍加改造，使其带有一些“中国特色”。中国的最低限度核威慑指核武器在国家安全中的作用应尽可能降低，比如中国就仅把核武器用来慑止核进攻和实施核反击。与之相适应的是，核武库也必须保持在所需要的最低水平上。在中国的官方文件中，常使用“精干”和“有效”这两个形容词来描述核力量。为了保持“精干”，中国必须有节制地发展核力量；为了做到“有效”，中国要对核力量进行现代化，确保在遭受核攻击后具有生存和反击能力。此外，中国的战略研究人员还认为最低限度的威慑是一个相对概念，不仅仅有数量标准，还要有诸如武器系统的生存能力、核反击的可信性等质量标准。美国有些专家基于中国核现代化的情况得出的研究结论是，中国正在从最低限度的核威慑态势向有限核威慑态势转变，而在采取了有限核威慑态势后，中国将会用核武器慑止核与常规战争，甚至在常规冲突中把核武器用作控制升级的手段。然而，我们不能忘记，中国核思维的基本逻辑规定了核武器将是一个针对核武器的威慑工具，而不是在所有冲突中的制胜工具。

**五、中国的威慑比其它任何核武器国家都更加依靠“不确定性”**

我谈这个问题针对的是中国在核力量结构和规模上不透明的质疑。对一个奉行“不首先使用”、同时又不打算在不能使用的武器上花费过多资源的国家来说，依靠不透明来获取更大的威慑效果不失为一个明智的选择。威慑可以通过不同的方式获得成功，一种是让对手明确地知道付出的代价将超过可能的收益；另一种是让对手在评估代价与收益时狐疑满腹，从而放弃行动。让对手放弃原有企图可以使威慑奏效，让对手因情况不明而无法形成企图也可以使威慑奏效。比较中国和美国的威慑方式，前者更注重通过不

确定性达成威慑，后者则更注重通过显示力量达成威慑。

### 六、中国的核政策始终如一

世界进入二十一世纪后，中国的核威慑观并没有太大的变化。对中国来说，上个世纪的 60 和 70 年代是危机迭起的年代。从那以后，中国的安全环境一直在稳定地改善。当然，中国的核评估也面对一些新的复杂因素。首先，中国的核邻居比过去有所增加。其次，台湾海峡成为一个潜在的冲突爆发点，有可能将两个核武器国家卷入其中。第三，美国部署的导弹防御系统对中国核威慑的可信性构成了挑战，也破坏了中美之间的战略稳定。尽管有这些新变化，中国官方核政策却没有什么改变，也没有背离中国基本的威慑逻辑。有几个方面的原因可以解释中国政策的始终如一。一是中国与所有核武器国家形成的多边威慑关系可以轻松地将周边的新核邻居纳入其中。二是中国在战略层次实施的威慑，只要可信，就可以在平时和常规冲突时有效慑止对中国的核攻击。三是导弹防御系统可能导致对所需兵力结构和规模的重新评估，但不会导致放弃一个长期奉行的政策，这个政策曾在过去近半个世纪的时间里出色地维护了中国的国家利益。

因此，我的基本结论是，中国将坚持大战略层次的核威慑，奉行基于报复性第二次打击能力的纯威慑和中央威慑，通过不确定性获取更佳威慑效果，通过提高生存能力、空防能力和安全性使核武库现代化。❑

## 注释：

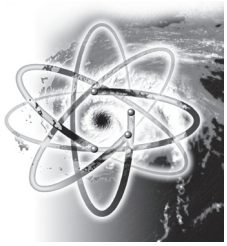
1. 中国曾多次遭受核攻击威胁，可能是这个世界上最接近遭受核打击的国家。在朝鲜战争期间，麦卡瑟将军敦促杜鲁门政府批准向中国投放原子弹。在越法战争期间，美国总统杜鲁门和英国首相丘吉尔多次磋商达成共识，如果中国介入并站在越军一侧，盟国将支持美国以原子弹攻击中国。在朝鲜战争期间，艾森豪威尔政府在 1953 年也曾威胁动用核武器打击中国关键地区（包括北京），如果中国发动新攻势的话。在 1958 年台海危机中，中国再一次处于美国的核武器威胁之下。在 1969 年中苏边界冲突中，苏联高级军事领导人曾考虑以“有限数量的核武器”先发制人打击中国。参看能源和环境研究所网站 http://www.ieer.org/ensec/no-6/threats.html，“核威胁年谱”（A Chronology of Nuclear Threats）。

姚云竹，中国军科院世界军事研究部研究员，大校军衔。1970 年入伍，历任班长、参谋、翻译、教员、研究员、研究室副主任、主任等职。1988 年获解放军洛阳外国语学院英语语言文学硕士学位，1998 年获军科院军事学博士学位。曾在英国伦敦大学亚非研究院客座研究，作为美国艾森豪威尔基金会交流学者走访美国。2003 年当选为第十届全国人大代表。2007 年当选中国共产党第十七届代表大会代表。多年从事美国军事思想、军事战略与作战理论的研究，现主要从事亚太地区安全形势、朝鲜半岛安全问题、中美军事关系和台海军事冲突等方面的研究。主要学术成果有：主编《美国军事基本情况》，著作《战后美国威慑理论与政策》，合著《亚太安全战略论》和《20 世纪战略理论遗产》，译著《大失败》、《海湾战争》、《国家的命运》、《科索沃战争》、《恐怖的海峡》等，在国内外杂志上发表论文和译文二百余篇。

# 一个关于核武器的完美风暴

## A Perfect Storm over Nuclear Weapons

罗伯特·门罗，美国海军退役中将（VADM Robert R. Monroe, USN, Retired）



美国面临历史上一个关键的决策关头。过去半个世纪以来保卫我们安全的核威慑，已经退化到濒于失效，我们正处在各种危险的交汇点上 — “完美风暴”由此酿成 — 它危及着我们国家的生存。眼下的这场完美核风暴，远比发生在1991 年并从此演变为固定词汇的气象学上的完美风暴更加复杂，更加危险。从冷战结束以来，这场完美核风暴已经酝酿了二十年，五项巨大的挑战汇聚一起，如巨浪般向我们压来。

- 各种新的核威胁迅速加剧
- 核威慑战略失效且完全过时
- 核武器能力陈旧、无用且病入膏肓
- 挡不住的核扩散濒临失控边缘
- 轻率而危险的裁军建议试图实现“无核武器世界”的构想

我们的当务之急，是如何是有效地应对这些盘根错节的挑战。本文将对这五个方面逐一论述，并提出一套综合方案，供国家领导人参考，藉以征服挑战，取得成功。

### 核威胁

过去 20 年来，针对美国及其盟国的核武器威胁持续增加，只是因为全然不同于冷战期间的全球热核威胁，故而没有引起注意。俄罗斯名列威胁榜首。首先，俄罗斯仍然是能摧毁美国的唯一国家。其次，俄罗斯必定要增加其核武器能力，因为这是它被视为超级大国的唯一理由。第三，过去 10 年来，俄罗斯改变了军事战略，新战略所立足的基础是在无论大小的所有军事冲突中早期使用核武器。第四，俄罗斯保留了数千枚冷战年代的战术核武器，任何西方国家都难与其匹敌。第五，俄罗斯有一个坚实而活跃的核武器生产基地。第六，过去 20 年中，他们侧重研究、开发、试验、设计、生产先进且高度可用的核武器：当量很低，辐射力强，相对“干净”，但仍具强大毁灭性。第七，他们计划用数种不同方式部署战术核武器，包括从潜艇发射巡航导弹。美国和俄罗斯目前正在磋商拟取代第一阶段削减战略武器条约（START I）的核武器控制条约，但该条约没有涵盖以上任何一种战术核武器。最后，俄罗斯正在对其战略核力量进行现代化。

中国构成另外一种类型的核威胁。中国领导人承认，他们现在已经成为一个全球而非区域经济大国。为了走向真正的大国地位，中国也必须成为一个全球军事大国。因此，中国开始了一个宏伟的战略现代化计划，包括太空战和网络战能力、航空母舰，以及最值得注意的核武器。核武器中包括数量更多的高当量先进战略导弹，其射程提高到能达到美国的目标，以及反舰核导弹。中国早期的目标是通过控制台湾，畅通无阻地进入太平洋，当然尽可能以和平手段达到此目的，但在必要时付诸武力。因为美国公开反对这样的军事行动，中国企图使美国的任何行动都付出极为巨大的代价，迫使我们选择通过国际压力，而不是武装交战。

巴基斯坦拥有核武器，并正在进行核武器的现代化。巴基斯坦的政局非常不稳，其拥有的 100 多枚核武器可能不久就会落入伊斯兰原教旨主义分子手中，美国则是他们当中很多人的主要袭击目标。北韩和伊朗是无赖国家，早已走上通向拥核国家的道路，然而至今，世界却选择不制止他们。北韩已进行了两次核武器试验，如果他们能成功地生产有效的核武器，或许将向能够买得起的任何国家或组织出售。伊朗可能还有一到两年就能生产核武器，一旦此事成真，伊朗很可能向（真主党、哈马斯和基地组织等）恐怖主义组织转移武器，对西方发动代理袭击。

最后，除了要对上述具体威胁保持警觉以外，我们还必须就未来的**种种变数**做好充分准备。转瞬之间，朋友可能成为敌人，支持我们的拥核国家可能被仇视我们的武装组织夺取政权，美国致命弱点可能突然暴露，先进的武器可能对我们构成全新的威胁，敌人可能组成难以预料的联盟，大幅度提升威胁的层次，如此等等。

总之，核武器存在着，并且不会消失 — 永远不会。今天的世界有成千上万的核武器，拥有核武器的国家越来越多，世界超过一半的人口生活在拥有核武器的国家。除美国以外，世界上每个拥核国家都在对其核武库进行现代化。世界范围的无赖国家和恐怖主义组织在想方设法寻求核武器。在研究和开发方面，“第四代”核武器的研发指日可待。最值得重视的是，核武器的基本技术早无秘密可言，在世界任何地方都可得到，并将持续发展，永远不会消失。拥有适度技术能力的小团伙就能生产出效果不错的核武器。

鉴于这些核武器构成大量不同的威胁，其中一些威胁很可能成为我们必须对抗的事实，这个几率很高。任何这样的袭击都会导致严重的后果，世界将因此发生巨变。因此，我们迫切需要一部新的、相关的美国核威慑战略 — 一部能加强我国实力的核威慑战略。

## 核威慑

不幸的是，美国的核威慑问题重重。首先，让我们从整体上解读威慑。从史前以来，威慑就是一个强大的工具，它以恐惧为基础。我们通过威胁敌人来改变其行为。我们对敌国的政府明言在先，他们如果采取、或者不采取某项具体行动，后果将不堪设想。然后，我们加强行动，迫使敌人相信我们有能力和意志实施威胁。自从地球上出现人类至今，威慑始终是一个非常有效的控制机制。从历史上来看，任何一个重大问题的艰难谈判得以成功，都需要靠武力威胁来支撑。威慑的最大效益是，尽可能不付诸武力就能达成自己的目标。

自核武器问世以来，核威慑就与我们相伴相行，事实证明它**效用显著**！正是由于它的效用，我们大家才有今天。长达 40 多年的冷战是人类历史上最恐怖的时期，超级大国拼死对峙，核威慑完美发挥。冷战几十年间，发生了数百次重大危机和数十次“热点”战争，但是数千枚核武器严阵以待，精心瞄准，随时准备摧毁苏联最珍贵的资产，从而完全有效地防止了任何一枚核武器的使用。但是在冷战期间为保持威慑发挥作用，我们必须不断重新设计自己的核武器，才能跟上局势、威胁、战略、技术和苏联领导更迭的变化。我们依靠核威慑，在没有付诸暴力的情况下，就导致苏联垮台和共产主义失败。

现在让我们迅速前进到二十一世纪。威慑已经无处可寻。究竟发生了什么？标准的

答案宣称，没有任何人能威慑住恐怖主义分子。恰恰相反，我们能威慑他们（这个话题留到下次再说），更确切地说，我们应将我们的核威慑对准无赖国家 — 对准那些目前最有可能向恐怖分子提供核武器的供应国，我们绝对能够威慑住这些国家。

那么，“究竟发生了什么？”这项提问实际上揭示出一系列问题：我们没有正确地判定自己的敌人是谁；我们没有做出坚韧努力，明智地重塑国家核威慑战略来对抗这种新威胁；我们没有下决心去设计、试验并建造若干种新型反扩散武器；我们说服了自己，认为威胁其他国家并不适宜；最严重的是，我们没有让美国人民参与有关核威慑的持续国家辩论，一场和冷战时期同样激烈的辩论。

今天的核威慑应呈现什么样的形式？倘若我们做好了适当准备的话，核威慑的发展过程应是这样。首先，我们判定敌对目标，例如伊朗，并公开声明在先：“如果你不拆除核武器生产设施，我们将以武力摧毁，是以防止核扩散。”我们不给期限，不加详述，不与协商。请注意，我们从不提及是否使用或不使用核武器。这种策略经过适当的铺垫之后，将可赢得跨党派对政府声明的坚定支持，经过事先开展的全国性辩论，将可得到公众对核威慑的认同。举国同心，是展示国家意志的关键。

然后我们在常规武力与核武力方面，启动一系列强硬的（和广泛的）强化行动。就常规武力而言，所有的行动都高调宣传，包括加速开发专门用于此项使命的改良武器，公开进行武器试验，迅速改进或采购这些武器，在我们的试验靶场建造模仿伊朗目标的矩阵，用真枪实弹对这些目标进行密集打击训练（并在电视黄金时段播演），开展专门的反核扩散演习，公开宣布兵力部署，加强作战待命，提高全球警戒级别，如此等等。

核武器能发挥什么作用？由于核武器威力巨大，毁灭性强，性质独特，是敌人无法承受的一种武力，因此代表着我们威慑中的真正威力，为我们的常规武力提供了威严而可信的支撑。我们核武器的强化措施包括立即恢复地下核武器试验，加速设计、试验和生产新型核武器，注重低当量和高准度，减少附带毁伤，提高安全性和可控性，我们对每件武器量身定制，准确计算钻地深度，减少辐射残留。如此等等。所有行动都配合宣传和展示，让公众知道我们在训练在演练。强化行动越强越好，再强也不为过。回想当年冷战时代，每件核武器和每个运载工具（导弹、飞机和潜艇）的设计和生产，以及装备和操控这些武器的大规模武装部队集结，都应当被视为强化行动，是展现国家的能力。

如果美国今天以这种方式展现威慑，我们不需开一枪一炮，伊朗就会放弃其研核项目。请注意，即使没有上述准备，我们仍能公开声明，并实施同样的强化行动，但这可能无法说服伊朗相信我们可将威胁转为行动。在这种局面下，我们只要选择一个目标，如纳坦兹浓缩铀设施，发动一次极其强大的常规武力打击（宁早勿迟）。打完就收，旋即邀请伊朗回到谈判桌前，将胡萝卜摆到台面。

威慑的运用，端视具体情况而定。就是说，我们必须准确判断敌人的企图，将其最有价值的资产置于威胁之下，才能威慑他们，而且从目前美国和世界的情况来看，威慑必须完全可信。一种威慑方式对敌方甲奏效，对敌方乙却可能失效；并且，今天对敌人奏效的威慑，三年后可能镇不住他。

但是，美国的核威慑现今已名存实亡。虽然核威慑代表了美国外交政策和国家安全战略中最强大的因素，我们却将它从工具包中取出丢弃。我们的战略、外交和军事专家们没有理解核威慑的作用，我们也没有采取任何必要的准备行动使核威慑取信于人。其中一些应采取的行动，事关我们凭以支持威慑的核武库。

## 我们核武器能力的衰退

美国核武器能力正接近终止的状态：被忽略、破落衰败、行将就木。在七十和八十年代，它曾在世界上独步天下，其之强大前所未见。究竟发生了什么？

简而言之，美国沉湎于冷战结束的喜悦，眼前看不到严重的威胁，可见的未来中只幻想着和平，于是乎，单方面采取一系列核裁军行动（例如：暂停核武器试验，制定禁止设计低当量核武器的法律，以及签署《全面禁止核试验条约》）。今日反观，显而易见，我们是忘乎所以热过了头。

新的敌人迅速出现：他们中有无赖国家，有失败或行将失败的国家，有滋生于庇护国的恐怖组织，还有具备占领弱国潜能的强大集团。很多敌人有着杀害美国人和摧毁美国的强烈欲望，视其为崇高事业，热切为之献身。他们为寻获核武器无所不用其极，只为更大量地屠杀我们。由此可见，我们幻想的玫瑰色未来已经离谱。十年疏忽严重伤害了我们的核实验室能力，现在我们虽然废除了禁止设计核武器法，而且参议院以高票否决批准《全面禁止核试验条约》，但是，核试验的暂停仍在延续，导致无法估量的损失。

在近 50 年的时间里，核试验起着核武器车轮的轮毂作用，这个作用再清楚不过。借此轮毂的推进，我们追求科学、培养人才、验证设计、确认弹头、发现问题、找出解决办法、核实解决方案、整合国防部以及国家和安全管理局的前身并形成一个使用者和制造者紧密联系的大集体，我们并藉此轮毂加固了国防部的关键武器系统，确保能经受核武器的打击。而今轮毂已去，车轮的其它部分便基本失去使用价值。

然而，我们的错误仍在继续 — 或许第二个最大的错误是我们的信念错误，以为美国的任何核武活动都会削弱我们的核不扩散政策。事实恰恰相反。一个强大的美国核威慑，正是防止核扩散的强大力量。不幸的是，联合国对遵守核不扩散政策的监管，逐步改变了“全球不扩散体系”的目的，从防止核扩散变为推动核裁军。美国国会接受了这种转向，在过去 10 年中否决了执法政府提出的所有核计划，如先进概念研究、现代核芯部件（钚引爆装置）、试验准备提速、增强型钻地核弹，以及可靠的替代核弹头。

今天，核威胁程度升高，危险呈多样化，甚至更加具有挑战性，但美国的核武器能力几近丧失殆尽。我们经历了 20 年未经宣布的“核冻结”，走上了单边核裁军的道路，包括：

- 我们的核威慑有威无慑。我们的核武库存放的是冷战期间的“大规模报复”武器，用以对付目前的敌人毫不顶用；我们还暂停核试验计划，使美国失去设计新型、适当、可信反核扩散武器的能力。
- 暂停核试验严重削弱了我们对现存核武器的可靠性和性能的信心，担心这些核武器太陈旧、有放射性破坏、部件老化、替代部件未经测试，等等。
- 在现代恐怖主义时代，我们的核武器必须采用最优设计，确保安全、戒密和可控

性，但是没有核试验则无从谈起。大多数核弹头的设计并不包含所有能得到的安全戒密系统，而且由于我们没有试验远景规划，当然就没有研制出改进的系统。

- 从核时代开始，直到去年以前，我们从未有一种核弹头设计在其核芯未经核试验验证就存入核武库。这是一项基本政策，我们现在却在非常不明智地回避绕行。
- 具有试验经验的实验室科学家、设计师、工程师和试验人员已七零八落，留守者大概只需五根指头就能数出来，且士气低落。核武器研制事业诱惑不再，精英人才望而却步。并且，如果没有核试验，根本无法对新一代人员提供有效的训练。
- 过去17 年来，我们的核武器科学家想从事坚实的先进概念研究项目，却一再受阻叫停。在现今技术迅猛发展的时代，暂停核试验阻止了我们探索“什么是可能的”，抑制了我们认识可能面对的新威胁。
- 美国核武器能力的精髓，不是我们的核弹头、核武器或核武库，而是我们的**核武器设计专家**! 我们需要完全依赖设计专家的判断，解决有关每种武器的有效性和可靠性问题、难题、或未知数。而设计专家需要通过**试验**才能摸索出经验，没有试验，我们就像是盲人给瞎子引路!
- 无法进行核试验，损害了美国的科学。几个世纪以来，利用以试验为中心环节的“科学方法”，推动了人类的科学和技术进步。我们列出问题或未知数，制定解决问题的假设，根据假设设定试验，预测试验结果，开展试验，比较预测和实际结果，根据试验差异调整假设，并重复此过程。没有试验，所有这些都无从谈起。在核武器这样的重要领域，我们的科学家不应被剥夺这种科学方法的使用。
- 我们大部分的核武器基础设施（实验室、试验设备、生产工厂等）都已老旧而衰败。核武器行业的核心，即钚核（引爆装置）的生产已不复存在。落基弗拉茨工厂（Rocky Flats）早在 20 年前就已关闭，重建一个现代化钚核设施的每一次努力都受到阻挡。
- 同样，国防部解散了其核武器能力，关掉办公室，重新分配科学家，结束职能部门的运作。今天很少有年轻军官选择攻读核物理或核工程学位，成为核武器科学家的更是凤毛麟角。几乎没有人关注核武器的战略思维、战术的发展、涉及核武器的战略推演，以及围绕核战争的军事演习。
- 没有核试验，国防部常规体系与核体系的生存能力在很大程度上无法得到验证。有关核武器效果的科学研究一蹶不振，结果我们检验美国体系抵抗核武器效果的能力几乎荡然无存。
- 美国国防部长盖茨对目前这种局势或许做出了最好的总结，盖茨最近指出：“美国自 1980 年代以来，没有设计过一件新式核武器，自 1990 年代初以来也没有制造一件新式核武器……。在所有公开宣称的核武国家中，美国是唯一既没有对核武库进行现代化升级、也没有能力生产新核弹头的国家。”[1] 核武器发展的三个步骤（设计、试验、生产）中的每一步都具有表演艺术特征，每个步骤都需要高度专业的团队，而且团队之间必须密切合作。重新学会如何有效地去做，需要多年的实际演练。

上面提及的大多数退化问题，主要的原因就是没有开展试验，不恢复试验，其中大部分问题就无法得到改正。禁止和暂停核试验又起源于核不扩散政策，下面就让我们来审视这个核不扩散世界。

## 核不扩散努力的失败

核武器的扩散非同其它威胁，美国从一开始就主导防核扩散的努力。“巴鲁克计划”和艾森豪威尔总统在联合国的“原子能为和平服务”演讲，是这些努力的最著名开端。在 1960 年代，美国积极协商《不扩散核武器条约》，通过将核武器限制在当时的五个核大国（联合国安理会五个常任理事国：美国、英国、苏联、中国、法国），谋求防止核武器扩散。1970 年，包括美国在内的 43 个国家签署了《不扩散核武器条约》。其中五个国家以拥核国家身份签署，其余国家以非拥核国家身份签署，后来的签署国也都以非拥核国家身份签字。

在研发、试验、生产和部署任何类型和数量的新型核武器上，《不扩散核武器条约》没有对五个拥核国做任何限制，对此每个签署国都表示同意。目前，全球 193 个国家中已经有 189 个国家签署了这项条约，获得正式拥核身份的还只是原来的五个国家。此条约代表了防止全球核扩散的基石。

在冷战期间（一直到《不扩散核武器条约》诞生后二十年），相对来说，几乎没有发生核扩散问题，其主要原因是，面对数万枚能即刻发射的美国和苏联核武器，其他国家获取核武器的努力似乎毫无意义。十八个国家踏上了研制核武器之路，但后来全部停步。

冷战结束后，与此国际条约有关的问题便相继出现。一些国家集团、活动组织、军控人士、反核组织等，将他们的核裁军意图强加到“核不扩散”上，于是形成一种有效的劫持。他们并没有改变条约本身，而是宣称条约要求核裁军。但事实并非如此。

多年来，联合国、联大会议、裁军会议、一些大的国家集团，还有数不清的非政府组织，完全转移了《不扩散核武器条约》的焦点，从防止核扩散转向核裁军。正因为如此，这个世界在 20 多年中一直迫使美国（柿子拣软的捏）加快单方面核裁军，却很少关注如何防止无赖国家获取核武器。因此，《不扩散核武器条约》首先就未能阻止巴基斯坦获得核武器，然后是北韩，现在又轮到伊朗。显然，今天所推行的核不扩散政策无所作为，濒临死亡。

如果北韩巩固其核武器地位，其它邻国（如日本、韩国和台湾）出于自卫，有可能选择成为拥核国家；如果伊朗生产核武器，埃及、沙特阿拉伯、土耳其和其它中东国家也可能步其后尘。这两个地区节点一旦出现核扩散，可能引发全球性扩散，发达国家和欠发达国家都将卷入其中，前者能迅速拥核，后者中大约有 40 个国家已经采取发展核武的早期步骤，其中很多国家或许将此视为准备阶段。这一令人震惊的前景，导致一些人士和组织在绝望中抓住不可能实现的东西 — 所谓的“无核武器的世界”。

## 无核武器的世界

两年半前，预感全球可能出现连锁性的核扩散，四位有名的老资格政治家，佩里、舒尔茨、基辛格和纳恩（Bill Perry, George Shultz, Henry Kissinger, and Sam Nunn），提出一个无核武器世界的国际目标。他们声称并不知道如何达到此目的，但提出了一系列的（主要由美国采取的）重大核裁军行动，以此促使其他国家跟进。

自不必说，军备控制人士、裁军人士、以及全球核不扩散大联盟欣然笑纳，抓住这个设想不放，他们举办会议、策划方案、组建联盟、撰写文章，并将其他相关的活动纳

入这个设想之中。一个并行的国际项目，“全球零点”应运而生。最近，奥巴马总统公开表示，他的政府将致力于无核武器的世界。

在由此掀起的兴奋和热情之中，却没有人提出若干值得深思的问题。在为这个如此巨大和惊人的努力采取任何行动之前，我们必须提出，也必须回答这些问题。

- 一个没有核武器的世界可能吗?毫无疑问，我们必须回答这个问题，才能开始采取可能产生严重问题或无法逆转的重大行动。
- 一个没有核武器的世界理想吗?在文明社会中，监管和强制已证明至关重要。
- 我们将面临什么危险?美国的核威慑已经为我们提供了长达半个世纪的安全。
- 如果我们真的实现了无核世界，将如何保持? 全世界都已熟悉基本的核武器技术。
- 我们如何核查各国遵守条约的表现?这似乎不可能。
- 正是在美国奉行核冻结、限制核武器设计和生产、大幅削减核库存的同时期，核扩散出现加剧，为什么我们还要相信进一步裁减核武器会阻止核扩散呢? 似乎很明显，示弱并不是赢得核不扩散游戏的路径。
- 一个国家设定一个不知道如何实现的目标，有何明智可言? 在时间、人力和资金方面做出重大承诺，结果可能适得其反。
- 我们还有防核扩散的其他有效选择吗?直截了当强行监管核不扩散看来是当然选择。

在没有解决这些问题之前，奥巴马政府就提出大量建议，迅速推动落实核裁军的设想。计划于今年实施的三项建议，尤其相当危险。首先，批准《全面禁止核试验条约》，就是迫使我们永远靠着那些不顶用的核武器，以及缺乏经验的核武器科学家和工程师。第二，对我们的核武库存做出重大削减，这样做不明智。美国仍处在根据庞大的《莫斯科协定》削减核库存的过程中，到 2012 年才结束，我们应稳定在这个水平，直到美国仍在规划中的“快速响应基础设施”建成并能弥补核库存削减后的空缺为止。第三，永久取消可靠的替代核弹头项目，这是美国想在 20 年中完成的唯一现代化项目，此举极不明智。我们用了 5 年的时间初步研制这种核弹头，它对重整我们工业基础的人才队伍，以及延长我们老旧核武器的寿命，至关重要。

从历史上看，禁止核武器的努力取得完美的成功。在开始现在这样一个雄心勃勃的计划之前，要想做好，我们应仔细审查有关记录。现代史中曾经尝试的努力之一，也是最有警示意义的努力之一，是凯洛格—白里安公约。该公约于 1928 年签署，目的是禁止将战争作为国家政策的工具，世界几乎所有主要国家都成为其签约国。与此同时，这些国家也都在备战第二次世界大战。二战是历史上最血腥的战争，造成 6000 多万人死亡。

“无核武器的世界”是一项考虑不周的倡议，不可能成功。反而，它将使我们暴露于迫在眉睫的真实世界威胁之下，阻止着我们迅速重建日渐衰败的核武器能力，却无法遏制日益逼近的核扩散连锁反应。

## 通往未来成功的道路

依轻重缓急，我们采取下列五大步骤，就能安然度过这场完美核风暴，开创一个安全的未来。

### 不要再奢谈一个没有核武器的世界

首先让我们遵照医生的行医准则“第一，不伤害”（虽然这可能伤害一些人的自我），

我们必须放弃“没有核武器的世界”这个目标，并取消旨在启动无核武器世界倡议的 2009 年三个不当建议（如上所述）。这个目标无论多么美妙和理想，我们都无法实现，而且与其相关的这三个早期行动将给我们的国家带来不可估量的损失。

### 阻止核扩散

我们必须阻止核扩散，这是我们国家当前面临的主要威胁。如果我们能把拥核国家保持在八个，世界要是运气好，或许能在未来相当长的一段时间中管得住核武器。

北韩和伊朗的核野心，加上世界在过去 20 年应对这种挑战中表现出的懦弱，导致目前的核扩散危机。现在我们的确处在危难之中。如果这两个国家制造核武器取得成功，将引起核扩散连锁反应。很多很多国家将拥有核武器，恐怖分子将获得核武器，并将经常使用核武器，我们将生活在核恐惧和混乱的世界中，这将是一条不归路。

只有现在就阻止北韩和伊朗拥核 — 必要的话不惜采取武力 — 我们才能避免这种结局。这绝对是必不可少的步骤，我们必须采纳。实际上，核扩散连锁反应已经开始，是以一种朦胧的方式，带着反正谁也挡不住这两个无赖国家的心态。我们应首先尝试威慑，尽管没有多年的准备，可能会证明不成功。但是如果我们必须使用武力，那么现在为阻止这两个无赖扩散国所耗费的成本，同因为没有阻止他们而未来必须付出的代价相比，只是一个零头。

在迫使其中一个国家放弃其核武器项目后，我们的行动将缔造一个全新的世界，核不扩散努力将彰显活力和成效，威慑将再次被认可为有效工具，世界各国将不再担心核侵略威胁。我们只有阻止核扩散者，才能实现核不扩散。

然后，我们必须让世界相信三个现实。首先，核不扩散需要强制推行！必须有警察在街上巡逻。理想上，这将成为《不扩散核武器条约》认可的五个拥核国的集体责任，世界可能最终会走到这一步。但是在目前，美国必须发挥领导作用，辅之以愿意帮助的国家，并寄希望于一个或更多其他拥核国的支持。第二，核武器具有不可替代的价值。核武器结束了历史上最血腥的战争，拯救了数百万的生命。在长达近半个世纪，核武器阻止了更大范围的毁灭性战争。今天，一些国家掌握核武器的现实，抑制了其他人使用核武器。世世代代，只有由大国和负责任的国家掌握核武器，世界才有希望。第三，《不扩散核武器条约》的不平等性的真正受益者，并不是承担重大责任的五个拥核国，而是 180 多个非拥核国，《不扩散核武器条约》保护他们免遭侵略性核武装邻国的威胁。

### 重建核威慑

二十多年来，美国已忘记威慑，而威慑是我们最有力的外交政策和国家安全工具。我们必须恢复威慑，并彻底重新塑造我们的核威慑战略，以面对目前的现实。下面五个例子论述为达成一个全新的威慑模型所需的范围巨大的变革。在冷战期间，我们的目的是震慑敌人，阻止对我们和我们的盟友发射核武器；现在，我们的主要目的必须是震慑无赖国家和扩散者，阻止他们获取核武器。在冷战期间，我们以报复相威胁；现在，为了避免巨大损失，我们必须以先发制人相威胁。在冷战期间，我们威胁使用核武器；现在，我们应威胁使用武力。在冷战期间，我们威胁的目标是领导中枢、军队与核武器；现在，

我们应将打击目标锁定在生产核武器的设施等。在冷战期间，我们将攻击视为战争的开始；现在，我们应视攻击为谈判过程的一个筹码。

### 重建我们的核武器能力

我们必须修复二十年核冻结导致的大规模损坏。总统必须发布一个坚定、明确的声明，强调一个**有效的**、安全的、戒密的、可靠的核威慑对美国的安全至关重要，我们将把核威慑作为最高优先而保留。我们必须立即修复大规模的损坏，应采取下列措施：

- 重建可靠核弹头替代计划，以此作为重建人才队伍并开始现代化的关键项目。
- 发动一次全国辩论，把本文讨论的问题告诉美国人民，取得强有力的公众支持和所需的跨党派多数，经过数十年的恢复来完成计划实施。
- 在有助于发展先进核武器的所有领域，重建持久的、坚实的研究和开发项目。
- 终止美国单方面暂停试验的做法，不批准《全面禁止核试验条约》，并建立国际共识，承认此条约不适用于《不扩散核武器条约》认可的五个拥核国。
- 恢复国防部核武器组织和项目，重新开始制定新型核武器的军事要求，恢复我们核威慑的可信度。
- 设计、试验和生产国家全部威慑使命所需的新型核武器。
- 对我们的核武器基础设施进行现代化，成为更小型、更低成本、更有效的体系，将重点放在钚核的生产上。
- 恢复国防部有关核武器效果的项目，包括地下试验，以确保关键的军事和民用体系能在核攻击中生存下来。

### 奉行负责任的武器控制

在一个没有核扩散的世界，我们必须领导八个拥有核武器的国家，持续推进一系列可核实的核武器削减努力，目的是保持稳定，并确保《核不扩散条约》认可的五个拥核国具有核能力来维护秩序。

总之，上述列举的五个步骤应能成功地化解构成完美核风暴的五个挑战，重建我们关键的核威慑，并创立一个有效的防核扩散全球机制。❑

## 注释：

1. Secretary of Defense Robert M. Gates, speech to the Carnegie Endowment for International Peace [美国国防部长盖茨在卡内基国际和平基金会的演讲], Washington, DC, 28 October 2008, http://www.defenselink.mil/speeches/speech.aspx?speechid=1305 (accessed 9 June 2009).

. 罗伯特 · 门罗，美国海军退役中将（VADM Robert R. Monroe, USN, Retired），美国海军学院理科学士、斯坦福大学文科硕士，现为独立国家安全事务顾问。门罗中将于第二次世界大战中应征加入海军，1946 年自舰队入读海军学院，1950 年被委任为军官，先后服役于驱逐舰、扫雷舰、巡洋舰及两栖攻击舰，包括三次担任海上指挥职务。其后他担任将官达 11 年，以中将衔担任国防核武器局局长及海军研发测评部主任。门罗中将的海军生涯涵盖冷战时期，包括韩战与越战。他在海军服役 38 年之后退役，旋即加入一家高科技工程建筑管理大型国际公司 Bechtel 集团，22 年间成功担任业务部门经理、副总裁、高级副总裁、合伙人及资深顾问。他最近曾任并现任国防部、国务院、能源部、国家太空总署及其他政府部门和民间机构的多个顾问委员会成员。门罗中将经常撰写有关核武器问题的文章。

# 构建新威慑：向美国战略态势委员会进言

## Toward a New Deterrent: Analysis and Recommendations for the Commission on the Strategic Posture of the United States

新威慑工作组（the New Deterrent Working Group）*
美国海军退役中将罗伯特·门罗（VADM Robert R. Monroe, USN, Retired）为本文作序。

## 序言

美国的核威慑，庇护着我们安然度过 60 多年，但如今陷入衰落的严重危险。我们的核战略乃是冷战遗产，与当今的主要对手和威胁殊难相称；我们核武库中的那些核兵器实际上也已不顶用，并早超过设计寿命；我们的资深人员在逐步退休散离；还有，我们的核设施已经老态龙钟，每况愈下。

国防部长罗伯特·盖茨最近说过："美国自 1980 年代以来，没有设计过一件新式核武器，自 1990 年代初以来也没有制造一件新式核武器……。在所有公开宣称的核武国家中，美国是唯一既没有对核武库进行现代化升级、也没有能力生产新核弹头的国家。"[1] 更糟的是，即使我们马上开始现代化计划，认真付诸实施，并恢复必要的地下试验，仍然需要大约 20 年时间才能渐始更换我们的核武库。因此，相关的问题不是我们当今的核威慑是否安全、稳固或可靠，而是我们今天必须采取什么行动才能保证它在这 20 年中、在这充满变数和危险的世界中保持效力。

国会在连续多年拒绝为核计划拨款之后，于去年成立了一个由 12 人组成的美国战略态势委员会，由前国防部长佩里任主席，由担任过国防部长、能源部长和中央情报局局长的施莱辛格任共同主席。委员会从 2008 年夏季开始运作，于同年 12 月呈交临时报告，并定于 2009 年春呈交最终报告。

与此完全独立的另一套班子，即由安全政策中心资助的、由一批国家安全和核武器专家组成的非正式同盟性质的"新威慑工作组"，在 2008 年早期就开始担心上述该委员会仅有两个"核计划"可供选择：一个是美国在冷战结束后 18 年间一直奉行但未公开宣布的"核冻结"计划；另一个是过去两年中由佩里、舒尔茨、基辛格和纳恩（Bill Perry, George Shultz, Henry Kissinger, and Sam Nunn）等人提出的"无核武器世界"计划。这两个计划都将导致美国单方面核裁军 — 第一个出于无心，第二个出于有意。为了提出第三个计划供选择，即一个强大的核威慑计划，该工作组拟定了以下论述，并在 2008 年夏呈交给委员会。

## 美国正在衰落的核威慑

美国正处在历史的紧要关头。在某种程度上，美国人、甚至美国许多政策制订者都不大清楚：50 年来一直作为脊梁支撑着我国防御态势的核威慑力量已经越来越陈旧、靠不住、甚至无效。这是我们在冷战结束以后这 18 年中基本"冻结"美国核武器战略和核武库所带来的直接的、可预知的结果。

---

* 新威慑工作组是由一批国家安全和核武器专家组成的非正式同盟，由安全政策中心提供资助，目的是敦促立法者及公众关注美国保持可信及有效核威慑的必要性。

遗憾的是，我们虽然可以冻结自己的武器政策与现代化计划，但是这样做并不能阻止核武库自身的变化。相反，这种核冻结使得武器老化与战略形势变化这两相结合的作用再无人过问，从而无可避免地导致国家威慑力量下降和对国家威慑需求的支持减弱。我们甚至对现存核武库的安全、戒密和控制所急需的改进拖延不顾，更无暇考虑只有通过地下试验才能验证的新设计。

问题不限于武器本身。在国家核安全局所属的核实验室和工厂里，我们威慑力量所必需的人力资源大量流失，基础设施濒临困境。在这个一度辉煌的工业领域中，已经找不到一名曾经设计、试验或生产过核武器的专家。同时，国防部全面降低了核武器的重要性和价值。最近一架 B-52 擅自携载六件全功能核武器的飞行事件及其调查结果表明，军方对核程序和政策普遍缺乏关注。[2] 简而言之，要把冷战时期的核战略和核武库改变过来，转而对付今天 — 以及明天 — 的对手，还有它们所代表的互不相同且远更分散的威胁，美国已经落后了许多年。

## 我们面临的核威胁

将近 20 年来，美国基本上忽略了自己的核武库和相关的武器发展体系，而别国的做法截然不同。尤其是，俄罗斯和中国正在为其核部队现代化进行大量投资。我们有理由相信，其中有些投资旨在发展高度先进的、有特定效果的核武器（所谓“第四代”武器）。

另外，核武器技术最近已经扩散到多个无赖国家。我们有理由担心，某个或多个这样的国家可能愿意帮助恐怖组织获得核武器 — 也许还会使用核武器。

总之，当前已在明确（或暗地）实施核武器发展计划的国家比以往任何时候都多。除美国之外，所有这些国家 — 大约拥有世界上一半的人口 — 都在努力加强自身核能力。

不管你愿不愿意，世界上存在着成千上万件核武器，这些武器以及制造这些武器的技术和能力都不会消失。知识，一旦学到手，就不可能被条约冲洗掉，美国单方面核裁军更无济于事。对子孙后代来说，我们的生命和文明将依赖于对抗这些威胁的有效手段。

## 核不扩散的失败

核武器技术在某些地区，像巴基斯坦、北韩、伊朗和叙利亚的加速扩散，不啻是对企图通过军备控制来避免扩散危险这一做法的谴责。全球防核散机制多年来不断衰败，现已到了无能为力的地步。最后一次“防止核武器扩散条约审议大会”筹备了五年，但结果一事无成。签署了该条约的无核武器国家越来越藐视自己的国际义务，他们打着民用核能活动的幌子，秘密进行武器计划。

这种无赖国家一旦得逞，就可能引发地区核扩散的连锁反应，并迅速波及全球。有些以前靠美国“核保护伞”庇护的盟国和朋友，可能会感到迫不得已而加入这些扩散国队伍。这部分是因为他们对我们陈旧的武库失去了信心，不再相信我们有能力或意志去动用它。这个连锁反应很可能导致一个动辄使用核武器的世界，从此走上不归路。

为了防止出现这种恐怖前景，美国必须一方面消除对我国核威慑可信度的种种怀疑，另一方面采取更有效的防扩散手段。要想有机会完成这两项任务，避免世界陷入万劫不复的危险，我们必须大刀阔斧地改变美国的政策和计划。

## 恢复元气的计划

美国必须重新确立曾在长达半个世纪的冷战期间拯救了西方国家 — 以及世界 — 的核力量态势。在那几十年里，我们的核态势曾作为一个关键因素，阻止再次爆发全球性的常规战争及其可怕后果。为了给未来提供一份类似的保单，我们**最起码**必须采取以下八个关键步骤：

### 当务之急

当务之急是做好两件事情。其一，总统必须发表一份明确而坚定的声明，宣布一个可信、安全、戒密、可靠的核威慑体系是美国安全必不可少的保证，美国将始终视之为头等大事。

其二，我们必须重新建立“可靠替换核弹头”计划，通过这项关键措施来阻止国家核安全管理局属下的实验室和工厂丧失核武器制造核心能力，同时作为最佳方式更新核武库中的陈旧兵器以应对未来数十年的需要。此弹头更换计划是我们当前的唯一机会，我们可以据此整合那些久经考验的全面型管理专家，为从概念定义到实际服役的新型核武器开发全过程提供指引。舍此，则这项极其宝贵的能力，连同其所有意图和目的，都将丧失殆尽。

### 全国辩论

以威慑阻止核袭击，这个议题虽关乎数百万美国人的生死存亡，但自从冷战结束以来几乎从未大张旗鼓辩论过。如果美国希望保持有效的核威慑，必须达成强大共识，得到两大党派的坚定多数支持，且落实为一部可持续数十年的实施计划。为获得此坚定多数，我们只有把实情告诉美国人民，取得他们的支持。

为达此目的，我们必须发起一场全国性的思想辩论，议题包括：(1) 威慑在这个新时代的性质；(2) 威慑在美国外交政策及国家安全战略中的作用；(3) 核武器在这项战略中的作用；(4) 现在和未来保持有效威慑所需要的核武器的特征及大概数目。

### 先进技术

我们必须重建一个持续而坚实的研究、发展、试验及评估计划。目前，我们应该把重点放在与先进核武器设计相关的数十个领域的研究、探索、开发和快速开发，把握这些领域的尖端技术。

如果美国希望了解物理学、武器效果、材料学、炸药学、诊断学等领域中的种种可能潜力，科学的方法必不可少，对美国和潜在的对手莫不如此。确凿的证据表明，为了抗衡美国并扩大自己的战略利益，我们的同等对手们正在埋头发展新的、更实用的系统。如果我们任凭他们无所顾忌地继续下去，美国也许会丧失世界领导地位。最起码，如果不投入相应的研发努力，美国将威不足慑，无法保持与新兴核威胁相称的威慑力量。

### 军事准备

国防部必须重新负起责任，为**可预见的将来**保持一个适当的核武库，以及部署和使用这些核武器的必要能力。为此，就需要保存美国现有的核武器平台与能力，还有规划、预算和执行远程行动的种种方案，是以应对变数丛生的核未来。

具体说，武装部队必须采取以下措施：

1. 制定军事需求，确定需要什么样的新型核武器才能有效地威慑目前及未来的对手和威胁。这些反扩散武器应该具有低当量、

高精确度和确保不会被擅自启动的本质安全特征，还必须做到附带毁伤低和残留辐射少，但能摧毁深层地下掩体，也能压制生化战争企图。

2. 为后继战略潜艇、海基和陆基洲际弹道导弹、轰炸机、巡航导弹等制定计划、项目和预算。

3. 加强对核专业技术人员、核战略战术、核武器演习的重视。

4. 与能源部和国家核安全管理局密切合作，以振兴和改造核武器基础设施。此外，军方的洞察力和专业观点将对上述全国性辩论起到极其重要的宣传作用。

### 新型核武器

美国必须重振国家决心，不间断地设计、试验和生产新型核武器。核武器事业如同“表演艺术”，只有参与其中才能保持常练常新。简而言之，这项事业极其复杂和危险，高素质专业化的综合管理是唯一保障，这反过来又需要连续不断的实际运作经验。从武器数量上讲，虽然当前生产量也许每年只达几十件（而不像冷战高峰期整个体系通常每年生产达数百件），长远来看，如果没有一个保持运作的生产体系，包括一条“热”生产线，我们就不可能拥有令人信服的威慑力量。

### 核基础设施

美国必须立刻启动核武器基础设施的全面现代化改造计划。我们已经在采取什么样的措施问题上争执了多年，提出了一个又一个计划，却几乎从未见诸行动。与此同时，我们的设施越来越陈旧、圮塌、不安全。我们的当务之急是需要一套生产核弹头心脏部件的现代化“弹核”制造设施，其设备应具有充分的灵活性，能同时生产数种设计，其生产能力足以按合理速度替换武库中的陈旧武器。

### 核武器效能

我们必须重新恢复五角大楼检查核武器效能的国家科研计划。美国武器系统（常规武器与核武器）的生存能力，我们的指挥、控制、通信和计算机系统，以及我们针对各种核武器效能的情报、监视、侦察系统，都取决于我们是否能成功地加固和测试这些系统。良好的设计和模拟器试验会有帮助，但是要保证生存能力，实际的地下核试验是必不可少的。这种试验和鉴定对评估及改进国家民用基础设施关键部位的薄弱环节以抵抗电磁脉冲等威胁而言，同样必不可少。

### 防止核扩散

最后，美国必须彻底改变有关反核扩散的观念。毫无疑问，要想达成全面效果，必须改变全世界 — 而不仅仅是美国 — 在防止核扩散上的做法。但是，除非美国采取一种更务实的战略来对付这种威胁并只有在此之后，全球防止核武器技术与能力扩散的努力才有可能改善成效。

在过去几十年里，《不扩散核武器条约》遭到曲解，注意力都投在该条约推动理事国核裁军的方面而不是防止核扩散的方面。这种偏见，除了导致美国的核武库不断收缩以外，并没有引起世界上现存核武器明显减少，也没有阻止核武器向其他国家迅速扩散。

在 40 年前，世界 193 个国家中有 188 国签署了这部《不扩散核武器条约》。这块防止全球核扩散的公认基石为我们的努力提供了依据。但是，如果想让条约真正发挥作用的话，我们必须把注意力和努力转移到它的实际语言和用意上来。

《不扩散核武器条约》的目的是防止核扩散，它认可 5 个国家 — 联合国安理会的常任理事国 — 为核武器国家，并要求所有其他签字国保持为无核武器国家。188 个签字国都自愿接受了这种不平等，批准了这部对 5 个核武器国家设计、试验、生产和部署核武器不设任何限制的条约。

鉴于以上提及的严酷战略现实，美国应该根据以下思路重新调整其防止核扩散政策：(1) 强调防核扩散需要强制；(2) 敦促五个核武器国家承担这份不言自明的责任；(3) 在所有五国取得共识之前，愿意单独或联合采取份内的防扩散行动；(4) 定期对我们的核武库进行现代化改造，使其保持有效、安全、戒密、可靠，并有能力强制实施不扩散政策。如果没有这些行动，全球防核扩散的残存努力将无可奈何地沦落下去，遭受冷落而无能为力。

## 美国何去何从：软弱还是强硬？

归根结底，这个国家现在必须在软弱和强硬之间作出抉择。取前者，即维持已持续 18 年的后冷战时代现状，只会导致危险的、美国单方面的核裁军。我们将误听误信，而采取鼓吹者视为能使垂死的防核扩散体制“起死回生”的、加速解除美国核武库的议程。此等鼓吹者提出了一些建议，其中有：(1) 进一步削减我们已经大幅度降低的核武储备；(2) 不可撤销地（以条约约束）承诺放弃必要的试验；(3) 克制所有实质性的核武器现代化或更新活动。他们相信：这样做将导致我们的对手削减自己的武库，并促使整个世界最终放弃核武器。[3]

遗憾的是，从以往的经验或逻辑来看，这些崇高的愿望都是海市蜃楼。相反，历史清楚地表明：美国单方面的削减不仅没有引发类似的响应，而且实际上还刺激对手们囤积核武器。其二，事实上，根本不可能核实核武器是否全部消除。其三，数量的削减是在鼓励发展旨在解除对手武装的第一次打击能力。其四，也是最重要的，无核武器世界这个终极目标不仅无法实现，而且是个乌托邦的幻想。核武器既已发明，就不可能“退回去”。美国对这种目标的追求将会构成这样的格局：一方面美国威慑力量中的精华被进一步抽空，另一方面这个世界上只有那些最险恶的国家、也许还有非国家行为体拥有核武器 — 把世界推入充塞着恐怖和混乱的难以想象的境地。

鉴于这种种理由，美国除了依靠持久核实力来求和平的政策外，别无他途。以上八条措施将保证这种实力长久维持下去。有此实力，势将有助于构建一个既无核战争也无全球常规大战的世界未来。❑

## 注释：

1. 美国国防部长盖茨 2008 年 10 月 28 日在首都华盛顿向卡内基国际和平基金会上所作的演说，http://www.defenselink.mil/speeches/speech.aspx?speechid=1305.
2. 参看国防科学委员会保障核武器安全永久特别工作组的报告：“Report on the Unauthorized Movement of Nuclear Weapons” [ 擅自运移核武器事件报告 ], (Washington, DC: Office of the Under Secretary of Defense for Acquisition, Technology, and Logistics, February 2008).
3. George P. Schultz et al., “Toward a Nuclear-Free World” [ 迈向无核世界 ], Wall Street Journal Online, 15 January 2008, http://online.wsj.com/public/article_print/SB120036422673589947.html.

# 威慑与天基导弹防御

## Deterrence and Space-Based Missile Defense

作者：罗琳达·弗雷德里克，美国空军中校（Lt Col Lorinda A. Frederick, USAF）

冷战期间，美国依靠三合一战略核力量威慑对抗来自苏联的弹道导弹威胁。如今威胁正在扩大，它包括无赖组织和导弹技术扩散国，冷战威慑方法对它们无能为力。导弹技术顶着政治阻力在不断发展，美国和其它国家正在部署先进的导弹防御，以对抗弹道导弹扩散所构成的威胁。然而，这种空、陆、海基导弹防御体系缺乏冗余性，需要把反导设施部署在适当的位置才能拦截飞行中段和末段的导弹。这种体系也缺少能可靠拦截助推段导弹的能力，此能力也许最好来自太空。

### 弹道导弹防御之前的威慑

美国国防部对威慑的定义是："可信威胁的存在，即以无法承受的反击相威胁，所引起的一种心理状态。"[1] "反击"一词令人想起冷战时代的大规模报复威胁和脆弱性，当时对手威胁的不仅是国家的根本利益而且是国家的生死存亡。在缺少弹道导弹防御（BMD）能力的情况下，如果不以牙还牙地进行报复，美军就不能解除或对抗国家面临的导弹威胁。有效的威慑使对手徒劳无益，付出代价，同时告诫对手适当收敛。[2]

在冷战期间，美国修正了威慑战略，从大规模报复改为互保脆弱，再改为确保摧毁。大规模报复是北约在 1954 年制定的政策，威胁将对苏联的任何侵犯施以压倒性的核反击。[3] 由于选择有限，美国不得不采取加倍回敬的立场，具体地说，就是以更大的威胁来对抗威胁。

在 1950 年代后期，当苏联显示出与美国的核能力势均力敌时，大规模报复演变成互保脆弱："当任一方都存在脆弱而挡不住对方的核打击时，核武器就不再赋予简单的军事优势，依靠使用核武器的单方面威胁无法威慑住有核能力的对手发动大规模侵略。"[4] 在 BMD 无法消除、甚至不能降低威胁的年代，互保脆弱是行之有效的战略。

随着苏联和美国继续扩大各自的核武库，互保脆弱升级为确保摧毁。在 1960 年代，确保摧毁的战略"要求每一方都确保拥有二次打击能力，即能从对手大规模、也许是突发的第一次打击中生存下来的能力。"[5] 这种战略不排除互保脆弱，因为一方拥有经受打击的能力，就可能削弱对方意图先手出击的威慑。

为了加强确保摧毁所构成的稳定，双方同意严格限制 BMD，通过《反弹道导弹条约》加以约束。这种反导防御能力在冷战期间被认为有破坏稳定作用，因为战略家预言：设防国家如果自信自己的国家对敌方幸存核力量的有限报复性打击做好了防护，也许会先发动打击。不过事实上，这些新出现的 BMD 技术还没有完善到国家对其性能充分信赖的程度。

BMD = 弹道导弹防御
WMD = 大规模杀伤性武器
TMD = 战区导弹防御
SDI = 战略防御倡议（星球大战计划）
NMD = 国家导弹防御

## 威慑与弹道导弹防御

冷战以后，如何以威慑对抗弹道导弹威胁变得愈加复杂，因为不仅拥核国家越来越多，而且一些国家中的敌对无赖组织也在滋生，并且大规模杀伤性武器（WMD）和导弹技术及专业知识都在扩散。[6] 联合作战准则指出："主要的威胁不是来自竞争的超级大国，而更可能源于'无赖国家'、失败国家、或恐怖集团蓄意发射的弹道导弹。"[7] 然而，美国由于缺少准确可靠的情报而难以跟踪弹道导弹，它"过去就曾吃惊地发现对手比预料更早地拥有了军事技术，包括苏联的氢弹试爆、伊拉克和北朝鲜的导弹试射、沙特阿拉伯购买的中国导弹，等等。"[8] 其结果是，"导弹、制导系统、WMD 弹头等先进技术的扩散**增加了对美国本土的潜在导弹威胁**。"（强调部分为原文所加）[9] 如今，美国必须考虑对国家和非国家行为体都进行威慑。

非国家行为体和无赖组织使威慑进一步复杂化，原因有以下诸种。[10] 第一，无赖组织的决策者比国家的决策者更难识别或发现，威慑就更无从谈起。如果没有能力锁定使用 WMD 的无赖组织或者资助他们的国家，美国也许很难以威慑阻止袭击。无赖组织的首领和扩散国威胁着美国、地区、以及全球的安全利益，因为他们无视国际法或国际行为准则，利用非对称手段袭击守法国家。

第二，国家行为体运作较公开，使美国有可能根据其行动来判断其认知："威慑的目的是让潜在对手相信：如果他们采取威胁美国国家利益的行动方案，其后果肯定会比采取其它行动方案更为严重。"[11] 而无赖组织行为诡秘，美国无法准确衡量他们对美国能力和意志的认知。

第三，美国誓言让攻击方蒙受重大经济损失的威胁吓不住无赖组织，和国家行为体相比，他们控制的高价值资产、领土和人口都很少。[12] 对手对成本、收益和风险的秘密盘算使美国对威慑战略的考虑复杂化。

第四，也许很难判断无赖组织看重的是什么。美国可能轻易地以为他们与自己有共同的目标和价值观 — 但这是一种危险的假设。

第五，美国和无赖组织之间，既没有建立也没有实施像与国家行为体之间那种程度的交流渠道。交流是威慑战略的必要组成部分，通过它来传达美国如何回应侵略的意图。而无赖组织即使收到明确的讯息，也可能不吃威慑这一套。BMD 有助于美国以威慑阻遏侵略，一旦威慑不成，就做出回应。

## 弹道导弹防御在威慑战略中的作用

BMD 应首先被视为威慑战略的一个关键部分，其次才是防御弹道导弹袭击的有效工具。BMD 是威慑的一项有机组成，因为它降低冲突升级的可能性。美国决策者对 BMD 技术抱有信心，就敢于接受更大的袭击风险，并赢得时间动用其它权力工具化险为夷。美国的对手必定把美国的防御能力和自己的进攻能力对照考虑。美国如果确信来袭的弹道导弹打不到自己的国土，就可以选择不以对等方式回应此等挑衅。

将 BMD 延伸到友邦，有助于增强威慑，因为这种延伸有效地传达美国决心抵御潜在侵略者的承诺。延伸威慑能保护其他国家免于战争冲突。比如，在"沙漠盾牌"和"沙漠风暴"行动期间，为了保护以色列并防止其陷入更大范围的冲突，美国为以色列提供了战区导弹防御（TMD）。延伸威慑还鼓励盟

国“放弃在本国发展或采购重复军事能力，从而加强美国的反扩散努力。”[13] BMD 不只是美国拥有的可击落威胁导弹的防御措施，决策者应该把它视为威慑的关键部分，以此遏制无赖组织与扩散国。

## 历届总统的导弹防御观

里根、老布什、克林顿、小布什等几任总统在任职期间做出了一些重要的政治决定，推动或者停滞了潜在导弹防御能力的发展。

### 里根总统

里根总统 1981 年上任时，继承的是一个基于确保摧毁的威慑战略，这种战略依靠的是一种明确无误的打击能力，这种打击能对任何侵略者或侵略者联盟造成无法承受的破坏 — 即使美国在承受第一次突发打击之后。里根对这种战略深感不满，遂于 1983 年宣布战略防御倡议（SDI），启动了美国对积极国家导弹防御（NMD）的追求，从此开始了保护美国不受苏联大规模导弹袭击的研发努力。[14] 设想的系统将由空、陆、海和天基传感器和拦截器组成。天基构件包括“地球轨道战位星座”，从这些战位可摧毁处于助推段和中段的导弹。[15] SDI 计划开发的技术能使我们的威慑政策立足于保卫美国而不是摧毁敌人的能力。

使用天基“击中并摧毁”拦截器的概念产生于国防部高级研究计划局在 1958 年建立的“防御者”项目（Project Defender），此项目注重先进武器的潜力，开始发展能按 BMD 要求调整功率级别的激光技术。[16] 1980 年，高级研究计划局开始研究新出现的激光和粒子束技术在 BMD 领域的应用，包括打击弹道导弹和飞行器的天基激光防御。[17] 这项努力推动美国在威慑和应对来自太空的弹道导弹袭击方面更上了一层楼。

SDI 计划追求的技术有可能受到限制，取决于政府对《反弹道导弹条约》的解释。条约第 5 款规定：“每一方都同意不发展、试验或部署海基、空基、天基或机动陆基反导弹系统或部件。”[18] 但里根政府对条约的新解释是：该条约允许试验天基弹道导弹防御（SBMD）技术。[19] 尽管国会成员大多支持加强研发，但拒绝接受里根政府对条约的这种广义理解。毕竟在图纸上研究天基反导技术潜力和开发技术是一码事，试验和显示这种能力是另一码事。

SDI 计划挑战视太空为净域的传统观念。[20] 里根总统认为导弹防御建设的收益大于成本，因此成立了新的组织，并努力排除障碍，使这些组织能探索太空防御能力。美国决心部署 SBMD 技术的这种作为逃不过世界其它国家的注意，尤其是苏联的关注。在 1986 年的一次峰会上，苏联总统戈尔巴乔夫对里根总统施压，迫其“接受对 SDI 计划的约束，以此作为签署限制进攻性武器的其他协议的一个先决条件。”[21] 苏联反对 SDI，因为这种新能力可能削弱苏联的力量和安全。然而里根总统拒绝接受任何限制。

为了赢得冷战，里根总统决心挑战旧的威慑模式，并重新考虑条约的义务，他质问：“难道拯救生命不强似报仇吗？”[22] 据前国家安全顾问和国务卿基辛格说：“苏联领导人对里根的道德呼吁无动于衷，但是他们不得不认真对待美国的技术潜力和尚待完善的防御技术的战略影响。”[23] 里根总统寻求的是能替代确保摧毁战略的另一种技术，他就任之初所存在的两极世界在下一届政府期间将发生剧烈的变化。

### 老布什总统

老布什总统面临着严峻的任务，他必须把美国从应对两极威胁调整到应对多极威胁。1989 年《华沙条约》解散，苏联在两年后随之解体。[24] 与此同时，来自伊拉克和伊朗的区域性威胁以及持续的导弹扩散都愈加明显。1990 年伊拉克入侵科威特，国际社会以“沙漠风暴”行动回敬，这些事件绘出一张多边关系图。冷战期间，太空系统的重点是对付苏联的战略威胁，但是随着战略环境的变迁，这些系统开始支持对付多种区域威胁。

布什政府从更广范围审查了美国在正在显露的“世界新秩序”中的战略需要，在这个新秩序中，确保摧毁不再构成威慑战略的基础。审查的内容之一是 SDI 计划。[25] 得出的结论是：美国面临的最严重威胁将来自未经授权的或恐怖分子发射的有限数量的导弹袭击。另外，由于弹道导弹技术的扩散，部署海外的美国部队将面临较短程战区导弹的增长威胁。

布什总统对威胁的变化做出反应，他宣布：国防部正在调整 SDI 计划，要把防御重心从防范苏联大规模导弹袭击转移到被称为“全球防御有限打击计划”的执行上，该计划旨在保护美国海外驻军、美国友好国家和盟国，以及美国本土免遭意外的、未经授权的和 / 或有限的弹道导弹打击。[26] 全球防御有限打击计划有三个组成部分，其中只有一个部分，即“闪光卵石”（Brilliant Pebbles）计划，需要依赖太空。太空能力在其他两个组成部分（战区导弹防御和有限国家导弹防御计划）中起支持作用。“闪光卵石”计划是由许多小型、自主、动能拦截器组成的星座，能探测并摧毁处于助推段、后助推段和中段早期的弹道导弹。[27] 1992 年 3 月向国会提交的一项报告着重介绍了“闪光卵石”的潜能，认为它能拦截海湾战争中伊拉克针对以色列和沙特阿拉伯发射的所有“飞毛腿”导弹。[28] 此论断是基于“国防支援计划”收集“飞毛腿”导弹发射的实际数据所开展的模拟。

“天基激光器”是展现反导潜力的另一项技术开发计划，用于探测、跟踪、攻击并摧毁助推段、后助推段和中段的战区及战略弹道导弹。[29] 该计划审查了象激光器这类定向能武器摧毁地球表面或上空目标的能力。[30] 激光器投射的能量以光速传播，锁定目标后能量骤增，从而摧毁目标。[31] 激光器摧毁一个目标后，能迅速锁定下一枚导弹，一直到燃料耗尽或者目标清除完毕。[32] 设置多个天基激光器能提高导弹防御体系成功拦截来袭导弹的概率。

苏联（现在的俄罗斯）意识到自己导弹武库的威慑作用暂时无虞，因此欢迎布什政府把重点防御大规模袭击的 SDI 计划转变为重点防范有限袭击的全球防御有限打击计划。但是，无赖组织和其他国家有了担心的理由，因为美国已开上了获得 BMD 能力的快车道，将凭借这种能力挫败他们获得导弹技术的种种努力。布什总统重视导弹防御的价值，也有决心部署这些系统。

### 克林顿总统

克林顿总统在任职期间继续调整导弹防御计划，把其重心从国家应用转向战场应用，这种转向可从总统对《反弹道导弹条约》中禁止发展、试验、部署海、空、天和移动陆基反导弹系统或部件的条款所做的窄义解释中明显看出。[33] 国会继续为 SBMD 发展计划拨款，显示对导弹防御的支持。然而由于克林顿总统认为陆基导弹防御计划比天基计划更重要，因此决定终止“闪光卵石”计划。[34]

由于该计划的终止，另一项计划，即利用“闪光卵石”开发的技术生产小型轻质狙击飞行器、用作地基拦截器的“高技术狙击飞行器”计划，也因此寿终正寝。

克林顿总统出于对违背反导条约的担忧，还取消了“克莱门汀 II”（Clementine II）太空探测器计划。[35] 该计划的目的是通过向小行星发射小型弹丸来测试用于导弹防御的应用技术。[36]“克莱门汀 II”原本用于演示 SBMD 相关技术，以此平息对“闪光卵石”技术潜能的政治忧虑。[37] 第一项“克莱门汀”技术演示计划也试图在太空验证第一代“闪光卵石”技术的自主微型硬软件的性能。[38]“这项‘克莱门汀’装置在 1994 年初飞向月球的过程中达到了许多技术目标，只是由于一个软件出错，未能完成测试自动跟踪冷温目标的任务。”[39] 政治忧虑的波动加上对反导条约的不同解释，反映出美国在部署 SBMD 问题上出现动摇。

取消这些计划也许是对冷战结束和认为可信弹道导弹威胁已不存在的看法所做的本能反应。然而，冷战之后的世界变得更加危险，因为，现在的威胁不是来自一个国家，而是来自许多个较小的国家。美国没有认识到弹道导弹威胁在加剧，所以削减了导弹防御拨款，技术队伍要么改做其他项目，要么解散。

世界依然危机四伏，因此美国依然需要导弹防御提供的功效。1998 年，伊朗试射“流星 -3”中程弹道导弹；紧接着，朝鲜发射“大浦洞 -1”导弹，证明这些国家有能力使用第三级运载火箭扩大导弹射程。[40] 美国对这两个事件做出反应，开始发展 TMD，即一种可以挫败非常有限核袭击的轻型、机动、陆基 BMD 系统。[41]

俄罗斯对美国的导弹防御努力耿耿于怀。克林顿总统和俄罗斯的叶利钦总统在一次峰会之后，表示有兴趣合作进行 TMD 研究，并就新协议未禁止的 TMD 能力发表了原则说明。双方同意不“发展、试验或部署天基 TMD 拦截导弹或根据其他物理原理制造的、能替代拦截器的部件。”[42] 虽然前任总统们曾争辩说《反弹道导弹条约》不禁止天基 TMD 系统，克林顿总统还是承诺美国不部署 TMD，从而强调了他的太空净域观念。

现在的重点是 TMD，但克林顿政府仍需决定如何处理 NMD。2000 年 6 月制定的“3+3”计划加速了后 3 年的研究和试验，旨在积累信息，帮助总统决定是否部署 NMD 系统。进一步，在做出部署决定的 3 年之内，这个系统要部署到位。虽然克林顿总统在离任前有机会做出部署的决定，但他没有这样做。

克林顿总统执政期间，对导弹防御成本的忧虑开始盖过它能产生的收益。停止“闪光卵石”和“克莱门汀”计划，以及决定继续研究 NMD 系统但不做出部署决定，都表明克林顿总统对 NMD 的功效有所怀疑。他愿意就 TMD 的标准同叶利钦总统谈判，说明他重视导弹防御的价值。克林顿总统计算战略威胁和潜在收益的方法与前任总统们不同。威胁仍在，导弹防御仍然可行 — 但是那些防御系统，尤其是天基防御系统，因为费用太高而不能发展和部署。

**小布什总统**

小布什政府对导弹防御非常积极。他的国防部长拉姆斯菲尔德主持了 1997 年弹道导弹对美威胁评估委员会会议，会议得出结论：对敌对威胁弹道导弹的部署，美国不会或几乎不会得到预警，并论证说美国应该发展既能威慑也能防御敌对行为的手段。[43]

2001 年后期，布什总统宣布美国退出与前苏联签订的《反弹道导弹条约》："我已得出结论，《反弹道导弹条约》阻碍我国政府发展保护我国人民不受未来恐怖分子或无赖国家导弹袭击的能力。"[44] 在接受反导条约约束期间，美国无法实施陆基导弹防御系统的部署。美国退出条约，即向俄罗斯和世界表明，美国决心发展导弹防御对抗袭击。只要反导条约保持有效，它就遮挡着美国部署有效导弹防御的前景，就限制着我们为保卫美国的海外驻军、盟军和联盟伙伴的选择方案。[45]

在布什总统看来，导弹防御的收益又一次超过了 TMD 和 NMD 这两个计划的成本。像里根总统那样，布什总统企图挣脱掉对部署这种防御的种种束缚。美国决心采取单边做法，建立可信防御能力，以威慑对付弹道导弹袭击。美国退出反导条约时，已经有了包括 SBMD 在内的各种导弹防御方案。

## 弹道导弹防御的目前结构

美国必须保持一旦威慑失效时作出反应的技术能力。多层拦截来袭弹道导弹能提高拦截成功概率。BMD 系统"必须提供主动、多层次的防御，即能在离国土尽量远的地方，在导弹的助推断、中段和末段有多次拦截机会从而解除或挫败袭击。"[46] 在导弹飞行的所有阶段，BMD 系统能整合陆、海、空、天设施，利用动能和非动能打击手段来击毁敌方导弹。[47]

美国目前的 BMD 体系依靠太空设施进行探测并向地面拦截器发送信号。天基传感器能感测到导弹助推段助推器燃烧的热量，并把弹道信息传送到地面站。一旦助推器熄火，红外传感卫星失去对导弹的跟踪时，雷达接续跟踪飞行的导弹，并向地面 BMD 设施发送信号，使它们设法拦截导弹。地面指挥官可抓住机会发射拦截弹击毁它。目前，美国拥有陆基和海基动能拦截杀伤能力，但还没有天基拦截能力。

自从里根总统启动 SDI 计划以后，继任总统们对 SBMD 能力建设的支持逐渐消减，但对陆基和海基导弹防御的支持稳中有长。里根总统支持导弹防御在所有媒介（空、陆、海、天）中的研发，并批准资金支持他的 SDI 计划。老布什总统继续里根总统的计划，但由于威胁环境发生变化和国防预算紧缩，其支持程度有所降低。克林顿总统支持除 SBMD 之外的导弹防御，但没有为此提供足够的资金，因而把 BMD 的规模限制在 TMD。小布什总统向国家导弹防御建设注入新的活力，进一步扩充 BMD 努力，把除太空以外其他各种媒介的 NMD 纳入计划，他并推开了太空防御的大门，使未来的总统们能迈过这道门槛。

## 天基导弹防御的收益

SBMD 的许多特征能使潜在对手动摇信念，怀疑自己的目的无法达到。[48] 太空能够使我们在陆海空防御所达不到的区域发现威胁。SBMD 能在弹道导弹还没有来得及释放再入大气层多弹头或旨在穿透反导网的其他对抗措施之前，就在敌方领土上空把它们击毁。

SBMD 的持续前沿存在有助于美国减少在别国领土的军事存在，并同时支持许多军事行动。陆基和海基拦截设施必须设置在能可靠拦截弹道导弹的地方。预先备好反导基础设施、供给和装备，虽可在敌对行动爆发时缩短反应时间，但这样做费用昂贵，也难以维持。SBMD 则以非侵入方式保持前沿存在，因为它不需在别国领土预置资产。

此外，部署 SBMD 系统无需获得别国许可。美国资产设置和保持在别国领土上，受限于东道国对这些资产所支持的使命是否接受或批准。而如果防御不到位，威慑力又将减少。但如果在适当的轨道部署适当数量的天基防御设施，尤其是如果与海基和陆基导弹防御系统结合使用的话，SBMD 就能全天候威慑或防御袭击。

## 应对对抗措施

潜在对手也许会发展对抗措施，来应对美国部署的 SBMD 系统，因为后者会挫败他们的能力。研发对抗措施需要投入时间和资金，并可能占用有效载荷的空间，还 / 或可能缩短导弹射程。资金和性能方面的代价可能足以威慑对手不敢奢想对抗措施。

对付非动能 SBMD 能力的一个对抗措施是对导弹进行加固，但这样做需以牺牲有效载荷为代价，因为加固材料和为保证射程所需的额外燃料将增添重量。对手也可以部署更多的导弹，形成饱和，使导弹防御系统防不胜防。[49] 饱和点取决于部署的天基和地基拦截导弹的数量。因为诱饵和对抗措施都是在助推段之后释放，SBMD 能减轻中段和末段导弹防御的负担。

对手还可以由发射弹道导弹改为发射巡航导弹，但是速度、射程和破坏潜力将受到影响。这种影响， 加上我国现有的巡航导弹防御体系，使袭击的成功机率大打折扣。设计用来启动 SBMD 的太空传感器也能启动 TMD 来拦截巡航导弹。即使对手使用对抗措施，SBMD 也能提高目前 BMD 体系的功效。防御能力具备充分的可信度，将迫使对手思考自己的目的能否得逞，甚至威慑对手根本不敢使用弹道导弹。重大政治决策有助于解释国家在开发 SBMD 潜力方面的作为（或者不作为）。

## 未来方向

SBMD 系统的发展经历了“全球防御有限打击”、“闪光卵石”、“克来门汀”、“天基激光”等各种研发计划。继里根总统之后各届政府对 SBMD 的支持逐渐减少，但小布什总统为下届政府铺好了把 SBMD 提上国际议程的道路。根据 2006 年版《美国国家安全战略》，美国也许需要针对国家和非国家行为体发展新的威慑方式，挫败他们的袭击目的。[50] 此外，2002 年版《对抗大规模杀伤性武器的国家战略》指出：“今日的威胁较之以往种类远更繁多，也更难预测。那些与美国、盟友及盟国敌对的国家已经明确表示，他们为达到自己的目的甘愿冒巨大风险，正在拼命寻求大规模杀伤性武器及其投送手段，作为实现其目的的关键工具。所以，我们需要新的威慑方法。”[51]

在导弹防御计划方面开展合作能促进全球稳定。通过结盟方式，结盟国家就能挫败针对任何成员国的袭击，从而威慑对手不敢发动战争。[52] 国家行为体和无赖组织如果意识到国际社会能很快辨别出任何导弹的发射源并计算出潜在弹着点的话，就难以偷袭和躲藏。无赖组织企图发动袭击并嫁祸于某个国家从而扰乱地区稳定的做法即使最初得逞，导弹防御体系和其他传感器提供的数据最终将揭示真相。确定发射与弹着点的能力如果实现国际共享，也许能威慑国家行为体和无赖组织，使他们根本不敢发射导弹。国家之间多一份合作，世界就多一份稳定。

决策者需要投资发展包括 SBMD 系统在内的多种不同能力，从而消除助推段来袭导弹的风险，并利用此系统收集的信息作为决

策依据。有种办法是在原型机研制阶段就对系统进行试验并精确测量其性能，因此美国只需投资建造有限数量的原型机，用作进一步的研究、发展和测试，而推迟规模生产时间。这种做法可降低生产和部署期间的失败风险。[53] 一旦需要，只要工业基础能支持快速生产，美国就可充分利用预先研发的原型机技术。

通过资助 SBMD 的研发，美国将保证这些技术的生存。国防部不能指望以民间开发来支撑国家安全目的。民间工业迫于竞争压力总是倾向于投资近期研发项目，它们更重视近期生存而非长期发展。[54] 对 SBMD 技术开展应用研究，将使美国获取关于助推段导弹防御的更多知识。在 SBMD 技术研发方面，美国有多少投资，就有多少收获。

美国也许需要审查部署 BMD 系统所遵循的标准，并调整对 SBMD 最初能力的期望。基辛格对导弹防御的完善标准做过评论：

> 专家一方尽可论证技术问题，但里根把握了一条基本的政治真理，即在这个有核武器的世界上，领导者如果不尽力保护人民，使其免遭事故、疯狂对手、核扩散、以及其他各种可见的危险，一旦灾难真的来临，定然遭后世唾骂。SDI是一项复杂的研究计划，不可能在初步阶段显示出最大效力，这是问题的复杂性使然；如果一开始就要求尽善尽美，那么根本就发展不出任何武器。[55]

部署即使有待完善的防御设施仍可能威慑住对手，“沙漠风暴”行动就是证明，当时还不完善的 TMD 帮助以色列避免了战争。

国家高层领导人和决策者总倾向于关注当前的问题，因为它们就在眼前，伸手可及，但也因此使美国面临决策失误风险，不愿投资对未来防卫具有关键作用的研究项目。美国也许需要改变让政策决定技术开发的做法，而是以可行的技术来引导威慑政策的制定，从而避免为短期采购而牺牲长期研究的压力。

## 结语

可信威慑取决于技术能力和政治意志。冷战期间，美国依靠三合一战略核力量威慑来对抗苏联的弹道导弹威胁。这些能力反过来又加强了政治意志，通过大规模报复和确保摧毁的政策得到体现。我们当时没有抵抗弹道导弹袭击的防御能力。今天，三合一战略核力量继续威慑来自俄罗斯和中国的威胁；与此同时，无赖组织和扩散国将威胁进一步扩散，而冷战威慑方法对他们无能为力。目前的陆基和海基导弹防御体系能够有限抵抗这些威胁，但是这种防御结构缺少冗余性，其拦截设施必须部署在合适的位置，才能拦截飞行中段和末段的导弹。

为天基导弹防御系统标出价码并非易事，在作成本 / 收益评估时，应把此系统为导弹防御体系在其他部分实现的潜在成本节约考虑进去；在评估其收益时，应把快速响应、全球力量投送和持续存在等都计算在内。美国还必须综合比较为获得更大威慑而扩充目前导弹防御层所必须付出的成本和天基导弹防御系统所能提供的保护效果。在综合评估中，最大的挑战莫过于从货币角度计算出建设威慑能力的代价。

弹道导弹技术向多个国家和无赖组织的不断扩散，使我们有理由加强天基导弹防御系统的研究。美国应该继续展现国际意志，以威慑遏阻弹道导弹扩散；同时加强导弹防御建设，一旦威慑失效，可对抗无赖组织的攻击，保卫我们的国家。❑

## 注释：

1. Joint Publication (JP) 1-02, Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms [ 美国国防部军语词 典 ], 12 April 2001 (as amended through 17 March 2009), 161, http://www.dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/jp1_02.pdf.
2. Department of Defense, Homeland Defense and Civil Support Joint Operating Concept [ 国土防御与民间支援联合运作概念 ], 1 October 2007, 42, http://www.dtic.mil/futurejointwarfare/concepts/joc_hld_v20.pdf.
3. Paul Cornish, “Deterrence”, in The Oxford Companion to Military History [ 见牛津军事历史词典中 Paul Cornish 对威慑的介绍 ], ed. Richard Holmes (New York: Oxford University Press, 2003), 258.
4. 同上。
5. 同上。
6. House, Professor and Department Head, Graduate Department of Defense and Strategic Studies, Missouri State University, Testimony before the House Armed Services Committee, Subcommittee on Strategic Forces [ 密苏里州立大学防御与战略研究研究生部教授及系主任 Dr. Keith B. Payne 于 2007 年 7 月 18 日在众议院武装部队委员会战略力量小组委员会上的证词 ], 110th Cong., 1st sess., 18 July 2007 http://www.nipp.org/Adobe/7-07%20testimony-delivered.pdf.
7. JP 3-01, Countering Air and Missile Threats [ 联合作战准则 JP 3-01：对抗空中及导弹威胁 ], 5 February 2007, xi, http://www.dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/jp3_01.pdf.
8. Curt Weldon,“Charting a New Course on Missile Defense”in Spacepower for a New Millennium: Space and U.S. National Security [《干禧年太空力量：太空与美国国家安全》中“开辟导弹防御新途径”一章 ], ed. Peter L. Hays et al. (New York: McGraw-Hill, 2000), 147.
9. 见注释 7。
10. Department of Defense, Deterrence Operations Joint Operating Concept [ 威慑行动联合作战概念 ], (Washington, DC: Department of Defense, December 2006), http://www.dtic.mil/futurejointwarfare/concepts/do_joc_v20.doc. 根据这一文件，非国家行为体在以下五个方面不同于国家行为体，而深刻影响威慑行动：

    1. 其决策者远更不易识别，我方难以确定威慑对象。
    2. 其决策者如何盘算收益、成本及收敛的后果，我方通常更难判断。
    3. 两者之间对于我方打击敌人的决心和力度经常有不同理解。
    4. 两者之间可能有不同的目的 / 目标、不同的价值观，并且运用不同的手段服务其目的。
    5. 较之于非国家行为体来说，对国家行为体的威慑可更多借助国家之间业已具有的交流渠道 (4–5) 。
11. 见注释 2，第 51 页。
12. 见注释 10，第 18 页。
13. 见注释 10，第 71 页。
14. Steven A. Hildreth, Ballistic Missile Defense: Historical Overview [ 弹道导弹防御：历史概观 ], CRS Report for Congress, RS22120 (Washington, DC: Congressional Research Service, 9 July 2007), CRS 3–4.
15. Curtis Peebles, High Frontier: The U.S. Air Force and the Military Space Program [ 高边疆：美国空军与军事太空计划 ], (Washington, DC: Air Force History and Museums Program, 1997), 67.
16. DARPA, Technology Transition [ 技术转化 ], (Washington, DC: Defense Advanced Research Projects Agency, 1997), 31, http://www.darpa.mil/Docs/transition.pdf (accessed 2 June 2009).
17. 同上，第 32 页。
18. Treaty between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Limitations of Anti-Ballistic Missile Systems [ 美国和苏联限制反弹道导弹系统条约 ], 3 October 1972, http://www.state.gov/www/global/arms/treaties/abm/abm2.html.
19. 见 注释 14，CRS 3-4。

20. 卡尔·穆勒（Karl Mueller）列出了对太空武器化的六种看法：(1)“净域理想主义者反对把武器或战争扩散到任何新领域，”他们担心武器会导致战争。(2) 净域国际主义者担心国际稳定和太空武器的攻击性影响。(3) 净域民族主义者反对太空武器，因为它们可能会削弱自身国家的力量与安全。在净域民族主义者看来，武器化的成本大于收益。(4) 太空竞赛者是“身不由己的太空武器化鼓吹者，他们也许承认保持太空净域是抽象的理想，但相信太空武器化不可避免，因此美国必须率先发展和部署太空武器。”(5) 太空控制者基于军事能力包含与不包含未来太空武器的比较，相信收益大于成本。(6) 太空霸权主义者坚持认为太空将成为关键战场，即“终极制高点”，所以应该尽可能快地使太空武器化。见 Karl P. Mueller, Totem and Taboo: Depolarizing the Space Weaponization Debate [ 图腾与禁忌：消除太空武器化争论的两极 ], (Santa Monica, CA: RAND, 8 May 2002), 6–13, http://www.gwu.edu/~spi/spaceforum/TotemandTabooGWUpaperRevised%5B1%5D.pdf.

21. MDA Historian's Office, “Missile Defense Timeline, 1944–2004” [ 导弹防御时间表，1944-2004], Missile Defense Agency, http://www.mda.mil/mdalink/html/milstone.html (accessed 7 November 2007).

22. Lester L. Lyles, “Space and Ballistic Missile Defense Programs” in Spacepower for a New Millennium [《千禧年太空力量：太空与美国国家安全》中“太空与弹道导弹防御计划”一章 ], 112.

23. Henry Kissinger, Diplomacy [ 外交 ], (New York: Simon and Schuster, 1994), 782.

24. 见注释 22，第 114 页。

25. MDA Historian's Office, “Ballistic Missile Defense: A Brief History” [ 弹道导弹防御：简史 ], Missile Defense Agency, http://www.mda.mil/mdalink/html/briefhis.html (accessed 7 November 2007).

26. 见注释 25 和注释 22，第 114 页。

27. 见注释 22，第 130 页。

28. Henry F. Cooper,“Space Defense: An Idea Who's Time Has Come?”in Spacepower for a New Millennium [《千禧年太空力量：太空与美国国家安全》中“太空防御思想适逢其时间？”一章 ], 130.

29. 见注释 22，第 123 页。

30. Robert Preston et al., Space Weapons, Earth Wars [ 太空武器，地球战争 ], RAND Report MR-1209-AF (Santa Monica, CA: RAND, 2002), xvii, http://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1209.

31. 同上。

32. 同上。

33. Willis Stanley, The Clinton Administration and Ballistic Missile Defense: A Chronology, 1993 to 1998 [ 克林顿政府与弹道导弹防御：1993-1998 年表 ], (Fairfax, VA: National Institute for Public Policy, n.d.), 1–13

34. Hays et al., Spacepower for a New Millennium [ 千禧年太空力量：太空与美国国家安全 ], 15.

35. 有关克林顿总统的否决说明，参看 Congressional Quarterly Almanac [ 国会季刊年鉴 ]: 105th Congress, 1st Session, 1997 (Washington, DC: Congressional Quarterly Books, 1998), D-42.

36. 见注释 28，第 150 页。

37. 见注释 28，第 132 页。

38. William E. Burrows, This New Ocean: The Story of the First Space Age [ 新海洋：第一个太空时代的故事 ], (New York: Random House, 1998), 641.

39. National Research Council, Lessons Learned from the Clementine Mission [ 从克莱门汀项目得到的经验教训 ], (Washington, DC: National Academy Press, 1997), “Conclusions” [ 结论 ]， http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=5815&page=21 (accessed 2 June 2008).

40. 见注释 25。

41. Everett C. Dolman, Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age [ 天缘政治学：太空时代的经典地缘政治 ], (London: Frank Cass, 2002), 163.

42. 见注释 33，第 9 页。

43. Commission to Assess the Ballistic Missile Threat to the United States, “Executive Summary of the Report of the Commission to Assess the Ballistic Missile Threat to the United States” [ 弹道导弹对美威胁评估委员会报告概要 ], (Washington, DC: The Commission, 15 July 1998), http://www.fas.org/irp/threat/bm-threat.htm.

44. George W. Bush, “President Discusses National Missile Defense” [ 总统讨论国家导弹防御 ], (Washington, DC: The White House, 13 December 2001), http://georgewbush-whitehouse.archives.gov/news/releases/2001/12/20011213-4.html; and Michael Krepon with Christopher Clary, Space Assurance or Space Dominance? The Case against Weaponizing Space [ 太空保证还是太空垄断？反对太空武器化案例 ], (Washington, DC: Henry L. Stimson Center, 2003), 4.

45. Baker Spring, “The Enduring Features of the Debate over Missile Defense” [ 导弹防御之争的持久特征 ], Backgrounder no. 1972, Heritage Foundation, 20 September 2006, http://www.heritage.org/research/nationalsecurity/bg1972.cfm.

46. 见注释 2，第 36 页。

47. 见注释 10，第 37 页。

48. Marc J. Berkowitz, “National Space Policy and National Defense” in Spacepower for a New Millennium [《千禧年太空力量：太空与美国国家安全》中“国家太空政策与国防”一章 ], 53.

49. 见注释 30，第 78 页。

50. The National Security Strategy of the United States of America [ 美国国家安全战略 ], (Washington, DC: The White House, 16 March 2006), 22.

51. National Strategy to Combat Weapons of Mass Destruction [ 对抗大规模杀伤性武器的国家战略 ], (Washington, DC: The White House, 2002), http://www.fas.org/irp/offdocs/nspd/nspd-17.html.

52. Everett C. Dolman, Pure Strategy: Power and Principle in the Space and Information Age [ 纯战略：太空与信息时代的力量和原则 ] , (New York: Frank Cass, 2005), 82.

53. Stephen Peter Rosen, Winning the Next War: Innovation and the Modern Military [ 打赢下一次战争：革新与现代军事 ], (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1991), 245.

54. Stephen P. Randolph, “Controlling Space” in Transforming America’s Military [《美国军事转型》中“控制太空”一章 ], ed. Hans Binnendijk (Washington, DC: National Defense University Press, 2002), 327.

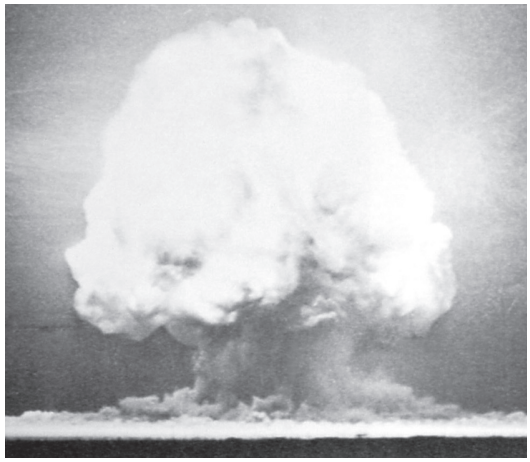
55. 见注释 23，第 780 页。

罗琳达 · 弗雷德里克，美国空军中校（Lt Col Lorinda A. Frederick, USAF），密歇根州立大学文科学士、Regis 大学工商管理硕士、空军指挥参谋学院军事作战艺术科学硕士、空天高级研究院空中力量艺术科学硕士，现任职于美国空军总部空军概念、战略与推演部。她曾在洲际弹道导弹与导弹预警中队担任飞行指挥官和教官；被派至空军太空司令部期间，承担太空与导弹军官职务及洲际弹道导弹资格方面的任务。她曾部署到联合空中作战中心战斗行动处太空组，支持“伊拉克自由”和“持久自由”作战行动。她也曾在美国战略司令部担任演习计划官和应急行动官。弗雷德里克中校是中队指挥官学院、空军指挥参谋学院和空天高级研究院的毕业生。

# 明知不可想而想 — 东京的核选择

## Thinking about the Unthinkable — Tokyo's Nuclear Option *

吉原恒淑（Toshi Yoshihara），詹姆士 ·R· 赫尔姆斯（James R. Holmes）



日本会拥核吗？似乎不大可能 — 若果真如此又将如何？至少我们可以想象某些局势，这些局势迫使东京和日本民众不顾对核武器的长久恐惧，为国家生存而建造核武库。威胁性战略环境或《日美安全保障条约》解体都构成此类局势。普遍的看法是，如果真发生某种险恶事态，日本能够很快建造一枚可用的核弹。理查德 · 霍洛仁（Richard Halloran）曾在 1991 年断言，"日本不需 6 个月就能姓核"，虽然他没有看到任何证据显示日本怀有开发其武器制造潜力的野心。[1] 著名的中东事务评论家盖里 · 西克（Gary Sick）在 2007 年说，有人曾私下告诉他说日本"在一个长周末就可以搞定"。[2] 换言之，日本现在具备"门槛国家"条件，也就是一般认为能够利用本国资源在几个小时至几个月的较短时间内获得核武器的国家。[3]

日本伴强邻而居，而美国在亚洲的军事地位似乎越来越摇晃不稳。邻近的北朝鲜在 2006 年进行了核试验，却没有因为蔑视"六方会议"的宗旨而受到任何惩罚。实际上，平壤在 2009 年 1 月向敌对的南韩摆出"全面对抗态势"，并且将钚"武器化"，足够制造四到五枚核爆弹头。[4] 日本研究人员一直在密切注视中国的崛起，研究其对离亚洲海岸仅一衣带水之隔的日本有何潜在影响。最近十年来，北京大力建设海军，增强了在必要时用武力制服台湾的信心，同时也使美国海军航空母舰特遣队退避三舍。台湾与日本的南端战略边境接壤，因此，一旦台湾海峡两岸开战或者台湾回归中国大陆，东京无法泰然视之。实际上，一百多年前日本帝国扩张的目的就是要保障日本南端战略侧翼的安全，那里是进入日本琉球群岛的门户，而琉球群岛一直延伸到台湾海岸线。[5] 自从 1895 年中日甲午战争以来，台湾已有一百多年处于"友好政权"管辖之下。因此，日本决策者们不会对中国强取台湾掉以轻心。

使情况更为复杂的是，中国战略家们着眼于"台湾问题解决后"，正在考虑如何对连

* 本文不一定代表海军战争学院、美国海军或国防部的观点。

Translated and printed with permission from *Naval War College Review*.

接中国港口与中东及非洲重要资源的海上交通线施加影响。中国转向南海和印度洋，可能使北京不仅能更好地保障其海上运输安全，而且能更多地控制资源依赖型日本经济赖以生存的海运航线。

从现实角度来看，中国海上力量的崛起有可能导致日本在该区域的战略地位下降。东京也许最终会得出结论，只有依靠自己的力量才是维持其战略地位的唯一出路。武器开发和购置成本急剧上升，迫使美国军方改组兵力结构，无可奈何地减少军备数量。兹举一例：五角大楼估计未来美国海军舰队规模仅为 150 艘舰船，只及 1980 年代将近 600 艘舰船的几分之一。[6] 甚至海军领导人期盼的 313 艘舰船的舰队似乎也成奢望，因为目前共有现役舰船 283 艘，而加速舰船建造速度以增加 30 艘的可能性微乎其微。[7] 日本等盟国密切注视着这种趋势。美国在战区的常规军力急速下降可能会在外交领域产生重大的影响，削弱美国在西太平洋地区的持续作战能力，导致日本被抛弃的恐惧感上升，动摇整个亚洲地区的安保结构。更直截了当地说，东京很可能把美国军力下降视为美国核保护承诺终止的预兆。

综上所述，对于亚洲事务分析家及各利益相关方而言，努力透过圣经所说的黑玻璃去探索东京的核选择及其可能的后果，不仅值得去做，而且势在必行。首先，我们在本文中将简述可能引致日本领导人与战后反核民意断然决裂的若干动机。第二，我们将探讨日本“核防范”的前景，根据这种方式，东京将建立发展核武器的能力，藉此拥有多种战略选择可能性，同时仍然遵守其依据《不扩散核武器条约》作出的承诺。第三，我们将论述日本实现快速核突破的技术可行性，尤其是关于东京能够在作出决定后一年内实现突破的断言。[8] 第四，我们将辨识一旦日本领导人确定跨越核武门槛符合该国利益，日本可能使用的兵力结构和战略。我们将在本文结尾列举未来研究的重点，目的是生成对华盛顿和东京决策者立即有用的资料。

## 为何要拥核?

日本有关追求核能力的激烈讨论，至少自 1958 年以来就已开始，当时的日本首相岸信介告诉日本议会，日本战后的“和平宪法”并未禁止严格用于防卫的核武库。但是以后几届日本政府均未赞同岸信介的鹰派言辞。到 1967 年，佐藤荣作首相阐述“非核三原则”，告诉国会议员他的政府不制造、不拥有、“不引进”核武器。佐藤的非核三原则使他在 1974 年获得诺贝尔和平奖，并且至今仍是日本防止核扩散政策的铁律。但是值得注意的是，甚至佐藤本人也强烈意识到在危险的冷战安保环境中日本极易受到伤害。中国在 1964 年 10 月取得核突破之后，佐藤立即寻求美国再度保证华盛顿会将核保护伞延伸到日本。[9] 佐藤在美国进行国事访问期间，曾在与美国国防部长罗伯特 · 麦克纳马拉（Robert McNamara）的谈话中宣称：“如果 [ 日本与中国之间 ] 爆发战争，我们预期美国将会立即 [ 对中国 ] 发起报复性核攻击。”[10] 可以说，美国的延伸威慑是佐藤愿意放弃核武器的一项重要的前提条件。

无论如何，日本的“核敏感症”一直持续到现在。神谷万丈认为，东京自我禁止制造核弹的原因来自于贯穿日本和平宪法的和平精神、对广岛和长崎原子弹爆炸挥之不去的记忆，以及自战争时期就存在的反军方情绪。[11] 因此，他认为反核思潮“深深嵌埋在战后日本文化和社会之中……甚至今天，这股思潮依然强大，远远超过那些警告日本将

拥有核装备的人士所能意识到的程度。”[12] 日本和西方的绝大多数观察家倾向于同意神谷的看法，即使他们是出于不同的原因。实际上，只有极少数的学者相信日本需要建立核武库的理由。[13]

日本原子能委员会前任副会长远藤哲也认为，尽管日本拥有实现核突破的技术能力，但是材料成本及陷于国际孤立的前景将阻吓日本不敢追求这个选择。[14] 布莱德·格罗瑟曼（Brad Glosserman）警告说，一旦交战国互相动用核武器攻击 — 即使是有限的攻击，日本不可能精骨无损，因为日本列岛缺乏战略纵深，而且人口密度过高。[15] 鲁林·休斯（Llewelyn Hughes）列举出从宪法到民间因素等一系列国内体制制约，使东京被牢固地捆绑在美国核保护承诺上。[16] 其他学者则相信日本正在积极实施其他战略选择，包括加强自身常规军事力量和深化与美国的同盟关系，藉以替代独立的核威慑。[17] 总之，规范、材料、地理、体制和战略等考虑因素都制约日本拥有核武器。

上述制约因素都无可否认。但是，威胁和应对事关国家安全，不可轻易一带而过，即使战后日本居于特殊局势之下，亦无例外。并且，由于怀疑主义盛行，东京从来没有认真探讨过一旦跨过核门槛之后所需的一些实际和关键举措，包括制订核行为准则、指挥与控制，以及兵力结构等。因此，为日本核武化推断战略缘由并绘制行动路线图，当有其价值。

司各特·赛根（Scott Sagan）为解释为什么有些国家寻求核武器设计了三个假设模型。首先是赛根的“安全”模型，即政府“建造核武器，是为增强国家安全保障，防御外来威胁，尤其是核威胁。”乔治·苏尔兹（George Shultz）对安全对策的精辟总结令人难忘：“武器扩散，越扩越散。”（Proliferation begets proliferation）[18] 赛根指出，面对威胁，有两种对策可取。他模仿古希腊历史学家修昔底德的口吻说，“强国当毕其所能……自行造核，虽代价昂贵，然自保无虞。”弱邦无此能力，于是“择其所须，比如与核强国结盟，获其核报复承诺，是以延伸威慑。”[19] 然而，一旦怀疑核盟国的安全保障承诺不再可信，即使是弱国 — 或者像日本这样由于其他原因而依赖同盟保护的国家 — 也会铤而走险，自行寻求核能力。这是自救的必然之路。

其次是赛根的“国内政治”模型，此模型“将核武器视为推行狭隘的国内和集团利益的政治工具”。核决策中的三个主角通常是核能机构、武装部队和政客。前两个主角也许在拥核方面享有集团利益，借拥核之需来影响预算制订，从而吸取资源。“当这两个主角结成同盟，强大到足以控制政府的决策过程时……核武器计划就有可能兴盛。”反过来，当主角结盟反对核武器，或者在拥核问题上相互顶牛时，决策结果往往模棱两可。[20] 在国内各种利益出现冲突时，很少会产生清晰和完全理智的政策。

最后，根据赛根的“通行规则”模型，“之所以做出拥核决定，是因为获核或有能力研核而限核，都是一个国家的现代化和国际地位的重要通行标志。”政府做决策，“并非出于领导人对国家安全利益的冷静考虑或狭隘的集团利益，而是根据国际关系中对所谓合法和合适行为的深层准则及共同信念。”核武库是现代化、合法性和大国地位的象征。正如赛根所述，此通行规则与第二个模型中的集团主角之间存在一种互动关系。通行规则随着时间推移逐渐成熟时，会潜化到这些政府集团的程序和做法中，从而对是否寻求核

能力等重要事项的考虑产生影响。[21] 信念和信仰会在理智的代价和收益分析中留下印记。

在日本的例子中，赛根的一个模型似乎与另外两个不协调。按照理智的安全考虑，威胁在不断增长，盟国逐渐走下坡路，日本在亚洲的地位也因此衰退。持有这种思路的人倾向于认为日本的核突破将不可避免。但是，格兰·艾利森（Graham Allison）和菲利浦·泽里科（Philip Zelikow）指出，外交政策是“政治向其他领域的延伸”。[22] 他们把外交政策比喻为一幅拼贴图，是对各种事项讨价还价、折中妥协和纵横联盟的混合物 — 而且往往是压力下的结果。[23] 主张日本核武化的人士最终必然遇到根深蒂固的阻力，这种阻力既来自选民，也来自长期持反核态度的体制机构。

社会的犹豫不决导致意见纷争。将艾利森和泽里科的拼贴图比喻应用到赛根的三个模型，可知日本决策者们将在拥核和反核派别之间竭力采取某种中间路线。如果此做法成功，他们将最大限度地运用行动自由，安抚决策结果中的各重要利益相关方，加强美国对安保同盟的支持，避免触发公众的抗议。

## 第一个选择：核对冲两头下注

如果我们的判断是正确的话，东京将对是否拥核两头下注 — 假定它的确还未采取此方法的话。[24] 也就是说，日本领导人将尽可能推迟决策，一边监视周边安全环境，一边不动声色地建立规划和战略决策流程、积累技术经验、建造基础设施和准备材料，确保在合理时间内造出适量的核武器。这是许多国家政府常用的方法。艾利尔·莱维特（Ariel Levite）指出：“潜在的核扩散国家除非万不得已（例如，在即将获得核能力或销毁核能力之前），很少会做出获得或放弃核武器的正式决定。”从单纯的现实政治角度来看，拥有“核选择”自有其道理。[25]

埃弗琳·戈赫（Evelyn Goh）广义地将“对冲”定义为“采取行动避险，防范不良后果，通常是对多个可选方案同时下注。”戈赫说，当领导人无法“明确判定各种可选方案的优劣”时，譬如方案甲代价太高而方案乙收益太低时，对冲方式就成为逻辑的选择。[26] 莱维特的定义更有针对性，他认为“‘核对冲’是一个国家在追求和放弃核能力之间的折中战略。”[27] 美国前总统肯尼迪曾做出一个广为流传的预言，他说到 1960 年代末会有十五至二十个国家拥有核武器。[28] 显然这种情况并未发生。但是，当互不相让的日本政策和战略制订者们为满足司各特·赛根列举的各个利益相关方时，“核对冲”就成为他们愿意选择的中间路线。

在这种情况下，大部分对冲活动将发生在国内领域。日本决策圈突破对核武器问题进行辩论的口头呼吁，开始更认真的核突破探讨。例如，首相可能会公开和正式地重新提出和确认核军备符合宪法规定，其具体做法也许是指定某一类型的特别委员会来专门研究此问题。这样的举措既为引导公众舆论和期望，也为制订具体的实施计划。

这样一来，一个逐步的、透明的和细致有序的分析过程可以将核武器问题挪入日本政府和社会的常规政治对话范畴内。鲁林·休斯敏锐地指出，最近的机构改组将权力集中到首相官邸，提高了该机构设定和实施日本国家安全议事日程的能力。休斯认为，诸如此类的改革措施“确保核武化的形式障碍可以克服”。[29] 因此，今后如果国家行政机构权

力进一步加强，当可视为一个信号，预示国家有意愿及预期能力来打破约束，追求独立核选择。

为保证核对冲策略取得成功，政府必须能言善辩，说服重要的听众，这一步至关重要。日本领导人将需要在司各特·赛根提及的国内各利益方之间周旋，向具有监视职能的国际原子能委员会（IAEA）和国际社会保证日本不会背弃对《不扩散核武器条约》的承诺，同时还要向美国施压，阻止美国减弱对日本的常规军力保护承诺，甚至收起日本赖以庇护的核保护伞。确实，对华盛顿增加压力，要求其提高美国核战略和决策过程对日本的透明度，就是明确释放信号，表明日本的非核立场并非一成不变。

换言之，如果美国不能在核计划中更加重视日本，东京也许别无选择，只能追求独立的拥核政策。或者，东京也许会修改其非核三原则，取消自我设置的不将核武器引进日本国土的禁令。这将是一个前奏，预示日本将有限部署美国核武器，以增强威慑。[30] 1980 年代欧洲部署“潘兴”中程导弹就是一个可取的先例。这样的举措可以最终导致联合管理部署在日本本土的核武器，类似于美国与北约之间现有的安排。[31] 这是一个蓄意模糊的战略，既能提高日本拥核能力，又对日本拥核意向不置可否，倘若东亚安全环境继续恶化，日本将在外交选择上游刃有余。

## 第二个选择：“黑天鹅”式意外事件与核突破

赛根安全模型的信奉者如何进一步加强说服力，战胜国内反核利益方的观点和扎根几十年的通行规则？日本安全战略的核心是日本对美国核保护伞的全盘依赖。佐藤行雄的解释简洁明了：“美国的延伸核威慑将继续是日本消除潜在的或想象的核威胁或其他战略威胁的唯一战略选择。”[32] 也就是说，美国核态势任何微不足道的减弱迹象（无论是臆测的还是真实的），都可能导致日本警钟鸣响和反应过度。

日本对奥巴马政府最近推动防核扩散和裁减军备的举动所表现出的忧虑，印证了日本的敏感。具体而言，日本决策者们担心，“如果华盛顿为了达到防核扩散目的而在这些 [ 全球裁军 ] 问题上显得急于讨好中国和俄国，或者如果它允许北朝鲜发展潜在核能力作为保障防核扩散的交换条件，则延伸威慑可能减弱。”[33] 北朝鲜在 2006 年进行核试验，迫使日本政府要求美国公开重申延伸威慑仍然完好无损。[34] 自不必说，甚至对日本核武化持怀疑态度的人士也认为，只要美国的可信度略有减弱，就有可能从根本上改变日本的战略考虑。美国国会研究服务部强调指出：“至今能够说服东京不启动核武器研发计划的最重要因素，大概就是美国对日本的安全保护承诺。”[35] 本文的论述范围不包括东京视为可能削弱美国延伸威慑的原因和过程。但是，我们认为核保护伞的逐渐或突然解体将是促使日本实现核突破的一个最大促动因素。

确实，冷战时期的亚洲有许多历史先例，足以证明美国对该地区真实的或臆测的漠视，导致了与核扩散相关的后果。过去，对美国可信度下降或核保护伞减弱的感觉曾经激发盟国竭力寻求核突破。1971 年，尼克松政府要求盟国增加防务责任，华盛顿从朝鲜半岛撤出一个作战师。结果，据金升泳（Seung-Young Kim）说，尽管美国战术核武器仍部署在韩国，“韩国领导人怀疑美国是否愿意使用核武器”。[36] 这种担忧迫使朴正熙总统启动核武器紧急研发计划。后来美国总统卡特又

试图从朝鲜半岛撤出所有美军和核武器，尽管未果，但使情况更复杂化，导致朴正熙加速寻求独立威慑力量。

同样地，中国在 1964 年进行的核试验引发了“恐惧情绪，害怕台湾可能被一举击败，而美国的报复行动来得太迟，无法防止台湾毁灭。”[37] 由于对美国的安全承诺缺乏信心，蒋介石启动了核武器研发计划。中美关系在 1970 年代初解冻，进一步导致国民党领导人担忧台湾可能被抛弃。中美上海公报开启了两国关系正常化，美国为了履行其在公报中的承诺，大量削减了驻守台湾的美军。如南茜 · 伯考夫（Nancy Bernkopf）所说，“美军撤出台湾迫使国民党人更加认真地考虑自我防卫的替代途径”，包括核武器。[38] 最近解密的材料记载了美国在那十年里对于台湾可能实现核突破感到越来越不安。[39]

在上述两个例子中，美国的持续施压和再三保证使得这两个东亚政权最终放弃了核选择。但是，台湾和南韩的事例说明，安全环境恶化、感觉到的威胁增大以及对美国的信心减弱，都会导致相关国家经不起核扩散的诱惑。尽管日本面临的情况大不相同，而且没有那么糟糕，但是上述两个例子可提醒分析家们切勿对日本选择拥核的可能性掉以轻心。

如上所述，分析家和日本政治家们表示相信日本能在较短的时间内建立核威慑。我们对这种贸然乐观和人云亦云并不信服。不错，日本确实拥有一个核大国的所有外在条件。但是，通往可信的核地位的道路可能是漫长和曲折的。最主要的是，日本需要拥有研发核弹的材料能力。[40] 日本国内有五十五座核电站在运行，核工业储备了大量的反应堆级钚，因此日本拥有随时可用的可裂变材料。根据《产经新闻》报道，日本本土和海外加工厂拥有的钚足够生产 740 枚核弹。[41] 但是，这些反应堆级钚究竟在何种程度上可用于制造核武器，技术专家们仍在争论不休。据说，《产经新闻》获得的一份政府内部报告认为日本将需要几百名工程师、2000–3000 亿日圆（折合 20–30 亿美元）和三至五年时间，才能造出一个可用的核弹头。[42]

真正的问题在于对时间的把握。日本与国际原子能委员会之间有安全防范协议，如果想长期躲避检查不被发现，可能性小之又小。[43] 尽管伊朗和北朝鲜的例子说明也许能绕过国际原子能委员会的监视，但是日本自觉遵循更高、更严格的标准，同意接受世界上最彻底的定期检查计划。[44] 此外，还须考虑外交反弹：日本历来致力反对核武器，一旦公众及国际社会发现日本竟然试图拥核，国际舆论哗然可想而知。

因此，日本决策者们必须考虑，在实施核研计划、积累足够建立一个有效核武库所需的核弹制造材料的同时，东京能够在多大程度上顶住越来越大的外部弃核压力。东京不能指望长期蒙骗国际社会，到最后给全世界一个既成事实。它可能需要清楚地宣告其意图 — 并承受国际社会的责难 — 即使不在开始实施核计划时表白，至少也应在突破核门槛前尽早宣示。

即使假定日本能够获得建立核武库所需的足够可裂变材料，日本工程师们仍须跨越几个技术障碍。首先，日本必须拿出一个高效能和高效率的投弹系统。最直接的解决途径是用核弹或核导弹装备日本现有的战斗机群。但是，日本空中自卫队拥有的战斗机受到四个因素制约：容易受到敌方先发制打击，尚未飞离基地即遭攻击；没有战略轰炸机，

故而航程有限；容易在飞往目标途中受到敌机截击；容易受到日益先进的综合防空系统的攻击。除了这些弱点，另有一个不利条件，就是日本四面是海，极大地增加了到达亚洲大陆目标的飞行时间。

有鉴于此，弹道导弹或巡航导弹可能是日本的首选武器。[45] 这涉及两个挑战。首先，如果东京选择依靠导弹投掷系统，它必须制造可用的小型核弹头，以装载到精确巡航导弹或弹道导弹头部。这个要求并未超出日本技术力量范围，但是它涉及较长的前期研制时间。第二，日本必须自行研发运载工具。在这个领域甚至拥有五十年经验的美国国防工业，也需要若干年的时间才能设计和制造出新型导弹。当然，日本可以将某些民用太空运载火箭改型，变成弹道导弹，但是它必须完善某些关键部件，例如惯性制导系统。如果日本选择远程巡航导弹，东京实际上将不得不从零开始，除非它能够从美国购买现成的“战斧”巡航导弹，但是由于“战斧”是攻击型武器，因而其销售极具政治敏感性。购置和整合卫星制导、地形匹配和其他专用技术及硬件将需要日本武器科学家们付出耗时而艰巨的努力。

还有一个试验问题。日本需要确保其核武库的安全性和可靠性。实弹核试验是无可替代的，因为实弹试验可证实这项（对日本而言）新技术确实可行，同时可提高日本威慑的可信度。但是，日本列岛面积太小，人口密度太高，根本无法安全地进行核试验 — 姑且不论核试验会唤醒人们对广岛和长崎的悲情记忆，引发潜在的政治反弹。东京可以在日本拥有的某个太平洋岛屿附近引爆核弹，例如在冲鸟礁附近。但是，还是不行，蔑视《全面禁止核试验条约》将导致激烈的外交骚动，而且日本民众会联想起 1950 年代美国在比基尼环礁进行核试验导致日本渔船第五福龙丸船员遭受核污染的事件。[46] 人们只需要回忆法国和中国在全面禁核条约生效前夕进行核试验所导致的谴责风暴，即可知日本可能面临的处境。计算机模拟武器性能也许不是十分理想，但是从日本的政治立场来看肯定比较容易接受。对于日本的核弹制造努力，以色列的经验可能有启示作用。

上面论述的技术难题说明实现核突破并无捷径可走，即使对于技术强国日本亦如此。美国国会研究服务部指出：“如果认为日本想要非常可靠和精确的武器，那么他们将需要花费更多的时间进行研发，除非外界提供武器或资料给他们。”[47] 拥有将近二十年资历的日本战略事务评论家伊藤贯同意上述观点，认为预言日本可快速实现核突破的观察家们“完全是主观臆断”。伊藤声称：“相信这样的错误观点是危险的。日本需要十五年才能建立真正有用的自主核威慑能力。”[48] 尽管人们可以质疑似乎过于悲观的十五年时限，但是研发和部署可信的威慑可能将需要几年的时间，而不是有些人信口开河声称的几个星期或几个月。

## 战略、行为准则和兵力结构

除了与核突破相关的技术和战术决策之外，日本还需要制定全面的政策和流程，藉以管理核武库。如上所述，日本对其意图和能力采取战略模糊的做法也许不可能。作为一个长期奉行民主体制和文职机构享有对军方绝对管制权的国家，东京需要颁发关于日本核行为准则的正式公告和官方文件。这些声明应针对公众和国际社会，并且在日本自卫队部署威慑力量之前公布，以让日本的邻国、友邦和盟国放心，尤其是让美国放心。

日本官员也许会严格根据日本独特的战略地位和地区状况来制定核行为准则。地缘战略现实将要求日本声明绝不将核武器用于战争目的，无条件地恪守不首先使用核武器的政策，并且采取仅将核武器用于报复行动的态势。日本太小，太容易受到攻击，因此只能考虑最低限度的威慑选择。日本核战略之目的将是对敌方一个或数个社会财富目标以令人信服的方式进行有限核攻击威胁，藉以威慑敌方，防止其首先使用核武器。长久以来，法国和中国等核武库较小的国家一直采用这种惩罚性方式作为其核行为准则底线。

日本前首相中曾根康弘相信防御性的最低限度核态势足以保护日本。他以日本政治家中罕见的坦率口吻说道：

> 我相信，日本拥有小型核武器，且仅出于国家防卫目的使用这些核武器，当符合宪法规定。小型核武器的威力尚不足投到广岛的原子弹威力之三分之一。甚至美国国会也允许研究这样的小型核武器。为提高日本应对紧急情况的防卫能力，我们的宪法应允许日本拥有小型核武器。[49]

中曾根并未讲明他希望日本的核武库具体达到多大规模，但是他很明显地相信小当量武器的摧毁力将对潜在的敌人产生足够的威慑效应。京都大学的佐伯启思对于独立的日本威慑力量也有类似的想法：

> 拥有报复性核武器是报复其他国家核攻击的一种手段。亦即，我们必须忍受首次核攻击。而且，这种情况可望在一定程度上减轻对其他亚洲国家的威胁。此外，报复性核武器这个选项，要求对来自其他国家的迫在眉睫的（极可能即将发生）潜在核攻击采取预防性先发制攻击。因此，除了拥有核武器之外，也许还有必要购置精确制导武器和导弹防御系统，并开展情报收集活动。[50]

佐伯针对自己建议的报复性选项构思了一个手段与计划匹配的框架。其他日本分析家们也对如何构建可信的防御型威慑提出了种种极为详尽的建议。曾在日本陆上自卫队服役的兵头二十八早在 1996 年就主张建立水下威慑力量，他以令人信服和条理分明的方式批驳陆基和空载投弹系统以及海面舰船上的发射系统。[51] 他认为，固定式发射井最容易遭受先发制攻击，而日本又太小，无法最大限度地使用轨道机动或道路机动发射台。飞机可能在第一波攻击中被摧毁在机场，海面舰船则可能被攻击型核潜艇追踪和毫无预警地击沉。因此，日本的唯一选择是部署装备潜射弹道导弹的常规动力潜艇。兵头认为，两艘潜艇，每艘只需要携带一枚导弹，“分别在不同海域巡弋”，就足以威慑一个目标国家。

相较而言，曾任小泉内阁某省事务次官的米田健三没有断然否定在海面舰船上装备携带核弹头的巡航导弹的可能性。米田认为，在海上自卫队“宙斯盾”驱逐舰上部署射程为一千公里的对陆攻击巡航导弹 — 类似美国“战斧”导弹，但射程较短 — 将可构成日本核态势的一个重要部分。[52] 米田并未具体估算需要多少枚导弹以构成可信的舰载威慑，但是他强调使用核装料显著小于洲际弹道导弹的巡航导弹，这与中曾根倡议的“小型核武器”不谋而合。而且，米田设想的较短射程意味着日本将追求适度的区域威慑。

伊藤贯认为，日本必须拥有二至三百枚核弹头巡航导弹，部署在“小型驱逐舰和潜艇上”，藉以建立最低限度的威慑。[53] 伊藤显

然主张使用现有的“宙斯盾”驱逐舰和最新的柴油发动机潜艇等作为发射平台。他还竭力反对使用弹道导弹，认为弹道导弹破坏区域稳定的作用远远超过巡航导弹，因为这两种导弹在速度和潜在摧毁力方面的差异很大。速度较慢的单弹头小当量巡航导弹将表明日本挫败敌方先发制战略的决心，同时又明白无误地显示日本恪守报复态势。伊藤的结论是，这种方法比弹道导弹力量更有利于稳定亚洲军事平衡。[54] 显然，甚至核武化的强硬派和支持者也认同基于防卫的核行为准则。

上述各项选择不是相互排斥的。日本完全可以采用几种不同的发射系统，或者，自卫队可以逐步采用最新面世的先进武器和平台。因此，现在值得探索上述各项建议的风险、回报和技术可行性。首先，倘若选择潜射弹道导弹作为中坚威慑力量，日本将面临许多难题。海上自卫队现有的常规潜艇太小，无法携带这些导弹。核动力弹道导弹潜艇将是保证第二波攻击能力的理想平台，但是涉及若干技术障碍，甚至对于日本顶级科学家和工程师也是严峻的挑战。这里仅举一例：日本自卫队没有船用核反应堆。研发和建造核动力弹道导弹潜艇的推进装置本身就是一项艰巨的工作。建造、维护和部署多艘核动力弹道导弹潜艇将耗费巨额资金，使得已经捉襟见肘的国防预算更加吃重 — 海上自卫队将需要二至三艘核动力舰队弹道导弹潜艇，以在任何特定时间都有一艘潜艇在执行巡逻任务。东京工业大学的泽田哲生估计，一艘装备弹道导弹的核动力弹道导弹潜艇将需要日本花费令人难以置信的五十亿美元，而一支由几艘潜艇组成的可信的威慑力量将需要类似天文数字的十万亿日圆，折合一千亿美元以上。[55]

因此，我们认为潜射弹道导弹威慑对于日本是不可行的，除非安全前景确实严峻，实在有必要投入这么多的资源和时间。相比之下，巡航导弹成本低，容易研发。实际上，大部分技术已在市场货架上待售。由于日本的目的是对大城市进行报复性攻击，其巡航导弹不需要特别精准。平壤、北京和上海等亚洲大都会均在沿海地区，因而突破敌方空域比较容易。这些目标都在米田健三设想的导弹射程之内。理论上讲，只需要有一枚导弹打到敌方，就可以确立日本最低限度威慑的可信度。因此，伊藤关于二至三百枚导弹的主张也许有一点过分，即使假设由于故障和敌方截击而造成大量损耗，也不需要那么多。

比中程弹道导弹小得多的日本巡航导弹多半将从常规潜艇发射，藉以最大限度地提高威慑力量的生存能力 — 导弹可能会从鱼雷发射管发射，因为改装潜艇，在上面安装垂直发射架会很困难。我们预计东京将需要时间来完善从水下常规潜艇发射巡航导弹的技术及方法。与此同时，一旦获得足够数量的导弹，作为权宜之计，可将它们部署在“宙斯盾”驱逐舰上的垂直发射舱里。两至三艘驱逐舰可以同时在太平洋不同海域巡弋，藉以增强冗余度和生存能力。巡航导弹也可以用战斗机远程发射。例如，从冲绳基地起飞的 F-2 战斗机发射导弹，能够打到大多数中国沿海主要经济中心。在水下威慑力量能够完全发挥作用之前，这种海上和空中冗余能力也许能暂时满足日本的战略要求。

我们承认在常规潜艇上部署巡航导弹有其不足之处。与核动力潜艇相比，常规潜艇的速度慢，航程受到燃油容量的限制，并且巡逻时间短。因此，日本自卫队的常规潜艇也许只能在日本沿海巡逻，而且容易被侦测

到。即便如此，日本潜艇一旦安装不依赖空气的推进装置，将能延长在水下潜伏时间，从而降低被侦测到的可能性。常规潜艇历经实践考验，容易大量获得，而且成本较低，这些优点比其技术缺陷更为重要。

在任何时候都保持有两艘潜艇在战位，也许能满足日本的威慑需求。自卫队潜艇可能驻扎在现有的吴港和横须贺潜艇基地。从而便于进入日本海和日本本岛南面亚洲海岸附近的巡逻海域。吴港是特别理想的基地，它位于日本内海中央，一出基地就可以进入太平洋或日本海，而且进港航线容易防卫。敌方沿海主要城市将在位于战位的日本潜艇射程之内，尤其在自卫队巡航导弹经过技术改进增加射程、不亚于“战斧”对陆攻击核导弹之后。海上自卫队可以分散部署，同时在不同的海域作战，威胁不同的目标，增加敌方反潜战的难度。此外，东京可以在任何特定时间大量增加潜艇，使潜在敌方的反潜战能力穷于应付。根据下文所列的粗略计算，可设想最多派遣八艘潜艇出海。由于中国海军不重视反潜战，这种“有限”核能力实际上很有威力。

最后，还有预算和兵力规模问题。日本海军拥有四十几艘驱逐舰和将近二十艘潜艇，毫无疑问已经是世界上规模最大和最先进的海军之一。但是，水下威慑巡逻可能需要大量增加（虽然不至超出国力限度）潜艇数量。我们假定海上自卫队将会部署一个独立的潜艇群，专门用于核攻击，同时维持足够数量的潜艇执行传统作战任务，例如防卫海上航线和封锁海域。这样的决策将使得装备核武器的潜艇无需参与亚洲近海环境中具有潜在危险的前线作战任务，从而让船员能够积累宝贵的经验，提高在太平洋执行威慑巡逻所需的特殊技能。

东京将如何提供建立潜艇部队新分支所需的资金？为了保持水下作战的质量优势，海上自卫队历来总是非同寻常地提前让潜艇退役，用更先进的潜艇替换旧潜艇。但为支援核作战任务，海上自卫队可以很容易地将舰艇服役期限至少延长十年，使得现有潜艇的改型和新潜艇的引进都不会削弱日本的整体水下兵力。美国海军将四艘俄亥俄级核动力弹道导弹潜艇改型为核动力巡航导弹潜艇，可视为这种改型工程的先例。

数量问题呢？我们认为，一支由十二艘巡航导弹潜艇组成的威慑力量可保证自卫队在任何时候都有两艘潜艇执行巡逻任务。我们如何算出这个数目？日本海军人员一般不透露自卫队潜艇的详细技术规格，这是可以理解的，但是我们估计 — 非常保守的估计 — 日本柴油机动力潜艇的燃油容量可允许这些潜艇持续巡逻一个月。（作为一个粗略衡量尺度，无所不在的德国造 209 型潜艇广告声称其续航时间可达五十天。）[56] 倘若如此，自卫队大约需要六艘潜艇，可在战位保持一艘执行任务。估算方法如下：

- 任何时候将有一艘潜艇部署在战位，另有三艘在威慑巡逻间隔期中执行常规维修、船员训练和其他当地行动。这样将是四艘潜艇轮转，每艘一年执行三次巡逻任务。与美国海军的标准相比，这是一个很悠闲的作战节奏，因此自卫队能够无限期地保持下去。
- 根据美国海军的经验，需要三艘潜艇保障一艘处于可立即部署的完全备战状态，因此我们进一步推断在任何时候会有另外两艘潜艇接受大修，无法参与轮转。这样，我们算出海上自卫队拥有的潜艇数目与实际在海上巡逻的潜艇数目

之间的比例是六比一。当然，这样估算可能过高，因为美国的经验是部署期限为六个月，同时考虑到长期巡航给潜艇带来的磨损。日本潜艇承担的任务较少，因此自卫队不一定需要遵照这么高的比例数字。

六乘以二 — 假定一个中队驻守吴港基地，另一个中队驻守横须贺基地 — 得出总数十二艘潜艇。如果日本的战略地位继续恶化，日本战略家们也许会感到国家防卫需要更大的威慑力量 — 因而需要更大的水下舰队。[57] 倘若如此，今后可能需要按六艘潜艇的增量扩大潜艇舰队。但是我们相信，此处阐述的较小规模的潜艇舰队对于提供“具有日本特色的最低限度威慑”报复能力已经绰绰有余。

尽管东京面临确实令人焦虑不安的预算制约，这样一个潜艇舰队还是可以负担的。适度提高国防预算在国内生产总值所占的比例将产生足够的资源（按绝对值而论），用于建设这支舰队。如果日本政府看到安全环境的危险程度升高，以致有必要实现核突破，它也许会调整资金分配，支持海军建设核威慑。长期以来，东京将国防支出固定在国内生产总值的百分之一左右，每年超过四百亿美元。日本政府肯定需要冲破这个自我设置而且有一点武断的上限。如果东京将国防预算增加百分之二十，即增加到国内生产总值的百分之一点二，每年可额外获得八十亿美元，即可用作潜艇舰队大规模现代化和扩充的资金保障。目前在世界市场上，一艘常规潜艇的平均价格在两亿到四亿美元之间，说明日本拥有满足新兵力结构要求的财力。

## 不可想象但有价值的分析

行文至尾，有必要再次强调，本文无意对日本拥核之可能性作任何评估。对于核武化的利弊得失，迄今已有大量研究。诚如本文开头所述，我们大致同意下列观点：在可预见的未来，东京追求独立核武库的可能性极小。虽非定论，美日同盟应该说处于历史最佳状况，日本主流决策者对美国延伸威慑的可信度抱有信心。但是我们感到，这种认为日本不可能追求核突破的共识虽然总体上令人信服，却阻碍了另一种建设性讨论，这就是，一旦东京骤然改变政策方向，美国可有哪些实用政策选择。尽管思考这样一种假设局面令人反感，但是我们坚信，明知不可想而想，因为其间具有真正的分析价值。我们通过这种思维方式获得的主要结论是，日本不会直截了当地“突破”；如果它决定拥核，将采取缓慢扩散的做法。

本文对日本核选择及其可能后果的探究远非透彻。有四个研究重点值得进一步探索。第一点，对历史模型做比较分析 — 尤其是英法两国在冷战时期的经验 — 也许可提供有效的洞察及日本仿效的潜在模型。关于这些小型核武库在多大程度上补充或配合美国全局核战略的研究结果，将对日本决策者特别有用。

与第一点密切相关的第二点是，本文专门讨论了日本可能采取的核武化过程。如能加强努力，预测如此重大的决策在突破“后那一天”将对美日同盟造成哪些可能的冲击，应具有意义。我们不大相信安全伙伴关系会在一夜之间崩溃，尤其是如果东京主动提前向美国坦诚通报并开展建设性协商。即便如此，跨太平洋的同盟将不复旧貌。华盛顿会在一怒之下撤走核保护伞吗？或者，东京和

华盛顿会超越最初的不和，整合两国的核战略，建立起跨太平洋威慑，一如美英结盟建立防止苏联侵略的跨大西洋威慑？

第三点，日本一旦核突破，冲击波肯定波及亚洲各国政府。日本的报复态势和兵力与中国核行为准则及北朝鲜核计划将如何互动？东京进入核俱乐部会刺激横向和纵向核扩散吗？

同样值得重视的第四点是，技术上还有问题需要解决。如前所述，日本跨过核门槛的时间在很大程度上将取决于能否获得可用于制造武器的可裂变材料。日本核工程师们使用日本储备的反应堆级钚制造核弹头有多大把握？可以合理推断，假以时日，东京将能用这种材料造出核弹头；主要问题是，何时造出来？

这些问题显然值得认真思考。对日本的核选择议题，我们无意给出结论，但亚洲海军战略和威慑是一个亟需探讨的领域，我们谨希望本文只是开头，起抛砖引玉之效。 ❑

## 注释：

1. Richard Halloran, Chrysanthemum and Sword Revisited: Is Japanese Militarism Resurgent? [ 重新评估菊花和剑: 日本军国主义是否东山再起 ?], (Honolulu: East-West Center, 1991).
2. Global Security Newswire [ 全球安全快讯 ], 7 December 2007, available at www.nti.org/d_newswire/.
3. Ariel E. Levite, “Never Say Never Again: Nuclear Reversal Revisited” [ 决勿再言决不：重新评估核逆转 ], International Security 27, no. 3 (Winter 2002/03), 66, note 17.
4. Choe Sang-Hun, “North Korea Says It Has ‘Weaponized’ Plutonium” [ 北朝鲜声称已实现钚‘武器化’], New York Times, 17 January 2009.
5. 值得注意的是，日本最初采取征服东南亚的行动时，对菲律宾实施主要空中攻击的飞机是从高雄起飞的。
6. U.S. Joint Forces Command, A Framework for Discussing U.S. Joint Force Structures during the Next Administration [ 提交下届政府讨论的美国联合部队结构纲领 ], presentation, 12 November 2008, slide 4. 这个 150 艘舰船的数字是假定国会和政府将采纳巴尼 · 弗兰克众议员（Barney Frank，马萨诸塞州民主党人）提议的预算数字。弗兰克建议把 2008 财年 7030 亿美元的国防开支实际削减 45%，其中包括补充拨款。
7. U.S. Office of the Chief of Naval Operations, Report to Congress on Annual Long-Range Plan for Construction of Naval Vessels for FY 2009, (Washington, D.C.: Director, Warfare Integration, February 2008), 3–12; “U.S. Navy Active Ship Force Levels, 2007 to 2008” [ 提交国会的 2009 财年海军舰船建造年度长远规划报告，3-12 页章节：美国海军现役舰船 2007 至 2008 年力量水平 ], Naval Vessel Register, Naval Historical Center, www.history.navy.mil/branches/org9-4.htm.
8. 例如请参看 William Choong, “Will Japan Go Nuclear?” [ 日本会拥核吗 ?], Straits Times, 23 October 2006, available at rspas.anu.edu.au/; 以及 Mark Erikson, “Japan Could ‘Go Nuclear’ in Months” [ 日本拥核只需几个月 ], Asia Times, 14 January 2003, available at www.atimes.com/.
9. 关于北京核突破给日本造成的惊愕及警觉，请参看 “China’s Rapid Rise as Nuke Power Surprised Japan, U.S.” [ 中国迅速崛起为核大国惊醒日本和美国 ], Kyodo World Service, 25 February 2005.
10. “Sato’s Nuclear Request” [ 佐藤的核要求 ], Asahi Shimbun, 24 December 2008.
11. Matake Kamiya, “Nuclear Japan: Oxymoronor Coming Soon?” [ 拥核的日本：自相矛盾体即将出现 ?] Washington Quarterly 26, no. 1 (Winter 2003), 65–67.
12. 同上。
13. 关于这些少数学者的论述实例，请参看 Clifton W. Sherrill, “The Need for a Japanese Nuclear Deterrent” [ 日本拥有核威慑的必要性 ], Comparative Strategy 20 (2001), 259–70.
14. Tetsuya Endo, How Realistic Is a Nuclear-Armed Japan? [ 日本拥核的实际可行程度有多大 ?], AJISS-Commentary 8 (Tokyo: Association of Japanese Institutes of Strategic Studies, 20 July 2007).
15. Brad Glosserman, Straight Talk about Japan’s Nuclear Option [ 坦率谈论日本的核选择 ], PacNet 50A (11 October 2006), and Japan Peers into the Abyss [ 日本窥探深渊 ], PacNet 20 (20 March 2008), both Washington, D.C.: Center for Strategic and International Studies.

16. Llewelyn Hughes, “Why Japan Will Not Go Nuclear (Yet): International and Domestic Constraints on the Nuclearization of Japan” [ 为何日本不拥核（迄今为止）：对日本核武化的国际和国内制约 ], International Security 31, no. 4 (Spring 2007), 67–96.
17. Hajime Izumi and Katsuhisa Furukawa, “Not Going Nuclear: Japan’s Response to North Korea’s Nuclear Test” [ 不拥核：日本对北朝鲜核试验的回应 ], Arms Control Today 37, no. 6 (July/August 2007), 51–56; Mike M. Mochizuki, “Japan Tests the Nuclear Taboo” [ 日本试探核禁忌 ], Nonproliferation Review 14, no. 2 (July 2007), 303–28.
18. George Shultz, “Preventing the Proliferation of Nuclear Weapons” [ 防止核武器扩散 ], Department of State Bulletin 84, no. 2093 (December 1984), 17–21.
19. Scott D. Sagan, “Why Do States Build Nuclear Weapons? Three Models in Search of a Bomb” [ 为何有些国家要建造核武器？寻求核弹的三个模式 ], International Security 21, no. 3 (Winter 1996/97), 55, 57.
20. 同上，第 55、63-64 页。
21. 同上，第 55、73-76 页。
22. Graham Allison and Philip Zelikow, Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile Crisis [ 决策的实质：诠释古巴导弹危机 ], 2nd ed. (New York: Longman, 1999), 256.
23. 同上，第 257 页。
24. 见注释 3, 71–73. 另请参看 Yuri Kase, “The Costs and Benefits of Japan’s Nuclearization: An Insight into the 1968/70 Internal Repor” [ 日本核武化的代价和收益：剖析《1968/70 内部报告》], Nonproliferation Review 8, no. 2 (Summer 2001), 55–68.
25. 见注释 3，第 67 页。
26. Evelyn Goh, Meeting the China Challenge: The U.S. in Southeast Asian Regional Security Strategies [ 面对中国的挑战：美国在东南亚的区域安全战略 ], (Washington, D.C.: East-West Center, 2005), 2–4. 另请参看 Evelyn Goh, “A Strategic Insurance Policy” [ 战略保险政策 ], Asia Times, 6 September 2006, available at www.atimes.com/; 以及 Evan S. Medeiros, “Strategic Hedging and the Future of Asia-Pacific Stability” [ 战略防范和亚太地区稳定性前景 ], Washington Quarterly 29, no. 1 (Winter 2005–06), 145–67.
27. 见注释 3，第 59 页。
28. Joseph Cirincione, Jon B. Wolfsthal, and Miriam Rajkumar, Deadly Arsenals [ 致命的武器库 ], 2nd ed., rev. (Washington, D.C.: Carnegie Endowment for International Peace, 2005), 18.
29. 见注释 16，第 91 页。
30. Hisahiko Okazaki, “Time to Consider a Nuclear Strategy for Japan” [ 该是考虑日本核战略的时候了 ], Daily Yomiuri, 7 April 2007.
31. 京都大学教授中西辉政明确提出，“美国核武器将部署在日本，但仅用于日本防务目的，而且东京和华盛顿将共同控制发射按钮。日本和美国应该有一个操控核武器的联合系统。”请参看 “North Korea’s Nuclear Threat/Should Revision of the 3 Nonnuclear Principles Be Discussed?” [ 北朝鲜的核威胁 / 是否应讨论修改非核三原则 ?], Daily Yomiuri, 22 March 2007.
32. Yukio Satoh, Reinforcing American Extended Deterrence for Japan: An Essential Step for Nuclear Disarmament [ 加强美国提供给日本的延伸威慑：核裁军的一个重要步骤 ], AJISS-Commentary 57 (Tokyo: Association of Japanese Institutes of Strategic Studies, February 2009).
33. James L. Schoff, Does the Nonproliferation Tail Wag the Deterrence Dog? [ 防扩散是否与威慑本末倒置 ?] PacNet 9 (Washington, D.C.: Center for Strategic and International Studies, 5 February 2009).
34. 请参看美日安全顾问委员会的联合声明 Alliance Transformation: Advancing United States–Japan Security and Defense Cooperation [ 同盟转型：推动美日安全和防务合作 ], 1 May 2007, available at www.mofa.go.jp/. 该报告宣称“美国的全部军事能力 — 核和非核攻击力量及防卫能力 -- 形成延伸威慑的核心，保障美国对日本防务的承诺。”
35. Emma Chanlett-Avery and Mary BethNikitin, Japan’s Nuclear Future: Policy Debate Prospects, and U.S. Interests [ 日本的核未来：政策辩论前景以及美国的利益 ], Congressional Research Service Report to Congress (Washington, D.C.: Library of Congress, 9 May 2008), 10.
36. Seung-Young Kim, “Security, Nationalism and the Pursuit of Nuclear Weapons and Missiles: The South Korean Case, 1970–82” [ 安全、民族主义和追求核武器及导弹：南韩实例研究，1970-82], Diplomacy and Statecraft 12, no. 4 (December 2001), 56.

37. David Albright and Corey Gay, “Taiwan: Nuclear Nightmare Averted” [台湾：躲开核梦魇], Bulletin of Atomic Scientists 54, no. 1 (January/February 1998), 55.
38. Nancy Bernkopf Tucker, Taiwan, Hong Kong, and the United States, 1945–1992: Uncertain Friendships [台湾、香港和美国，1945-1992：不确定的友谊], (New York: Twayne, 1994), 146.
39. William Burr, ed., New Archival Evidence on Taiwanese “Nuclear Intentions,” 1966–1976 [关于台湾“核意图”的新档案证据，1966-1976], National Security Archive Electronic Briefing Book 19, 13 October 1999, National Security Archive, www.gwu.edu/~nsarchiv/NSAEBB/.
40. 关于日本核弹头研发选择的研究实例，请参看 Noritsugu Takebe, “A Domestic Warhead Development Plan” [国内自制弹头研发计划], Gunji Kenkyu, 1 August 2005, 28–43.
41. “Japan’s Nuclear Capability: Model of Peaceful Use; Owns Plutonium Enough for 740 Atomic Bombs” [日本的核能力：和平利用模式；拥有足够制造 740 枚原子弹的钚], Sankei Shimbun, 8 November 2006.
42. “Japan Needs 3–5 Years to Build Nuclear Warheads” [日本需要 3-5 年时间制造核弹头], Kyodo World Service, 25 December 2006; “Unaware of Reported Government Documents on Nuke Warhead: Shiozaki” [官房长官盐崎恭久：未闻传闻之关于核弹头的政府文件], Jiji Press, 25 December 2006.
43. “Japan Profile” [日本简介], Nuclear Threat Initiative, October 2008, www.nti.org/.
44. Shinichi Ogawa and Michael Schiffer, “Japan’s Plutonium Reprocessing Dilemma” [日本的钚再处理困境], Arms Control Today 35, no. 8 (October 2005), 20–24.
45. 如果威胁环境急剧恶化，使立即核突破势在必行，可以设想日本自卫队将依靠空中投弹作为权宜之计。
46. 1954 年 3 月 1 日，美国在比基尼环礁进行代号为“布拉沃城堡”（CASTLE BRAVO）的核试验，致使日本“第五福龙丸”捕鱼船遭受辐射污染。同年 9 月，该船上一名船员死于核辐射。
47. 见注释 35，第 6 页。
48. Kan Ito, “China’s Nuclear Power Will Control the World by 2020” [中国的核力量到 2020 年将控制世界], Shokun, 1 January 2006, 34–45.
49. Yasuhiro Nakasone, “Japan’s National Defense Strategy for the 21st Century” [二十一世纪日本的国防战略], Voice, 1 April 2004, 50–57.
50. Keishi Saeki, “Qualifications and Limitations of Nuclear Arms in Japan” [日本核武器的定性和约束因素], Chuo Koron, 1 September 2003, 36–39.
51. Nisohachi Hyodo, “A Plan to Deploy NuclearWarheads in Japan” [在日本部署核弹头的计划], Shokun, 2 October 1996.
52. 从“战斧”导弹变型而来的对陆攻击核导弹可达到 2500 公里射程，但这种导弹在 1991 年退役。
53. Kan Ito,“Are We Prepared to Deal with Kim-Chong-Il’s Evil Bombs?”[我们是否对金正日的罪恶炸弹做好准备 ?] Shokun, 1 April 2003, 86–94.
54. 见注释 48。
55. “North Korea’s Nuclear Threat / Japan Could Build N-Weapons, But . . .”[北朝鲜的核威胁 / 日本能够制造核武器，但是…], Yomiuri Daily, 21 March 2007.
56. “Type 209” [209 型潜艇], Global Security.org, www.globalsecurity.org/.
57. 退役潜艇指挥官威廉·默雷（William Murray）教授估计，日本需要大约二十四艘配备导弹的潜艇，以提供足够的威慑。使用我们的六比一计算方法，这将使得自卫队能够在任何时候都有四艘潜艇执行威慑巡逻任务。本文作者之一詹姆士·赫尔姆斯与居住在罗得岛纽波特市的威廉·默雷在 2009 年 2 月 23 日的电话讨论。

两位作者皆为美国海军战争学院战略副教授。吉原恒淑曾在阿拉巴马州美国空军战争学院任客座教授。赫尔姆斯曾在佐治亚州雅典市的佐治亚大学国际贸易与安全中心资深研究员。他们已发表多篇关于亚洲海上力量的文章，分别登载在 Comparative Strategy（《比较战略》杂志）、The American Interest（《美国利益》杂志）和 Navy War College Review（海军战争学院评论）等刊物中。

# “协作精神”演习对武力展示及战后博弈的价值

## Team Spirit: A Case Study on the Value of Military Exercises as a Show of Force in the Aftermath of Combat Operations

约翰·F·法雷尔博士（Dr. John F. Farrell）

政治因素主导武力行动的展示，正因为如此，军队经常受制于法律和政治的强大约束。军队负责协调与相关国家部队的行动。武力的展示可能涉及范围广泛的军事部队，包括美军联合部队或多国部队。此外，武力的展示还可能包括联合或多国军事演习或向其过渡。

— 联合作战准则 JP 3—0：《联合作战行动》，2006 年 9 月 17 日

朝鲜半岛上的战争行动虽自 1953 年 7 月 27 日签署停战协议而停止，但交战各方从未通过签订正式的和平条约来结束朝鲜战争。因此从理论上讲，朝鲜民主主义人民共和国（朝鲜）在半个多世纪以来一直同大韩民国（韩国）及美国处于交战状态。双方之间不时爆发零星冲突，但自停火以来，没有发生过重大战斗。

这种令人不安的和平，笼罩着素有“晨曦之地”美名的半岛，如何应对朝鲜这个封闭的王国，考验着美国和韩国的政治及军事领导人。对立双方经常通过炫耀武力向对方传达信息，以军事演习来展示政治和军事决心。

军事指挥官始终重视演习的功效。在第二次世界大战中，美国陆军领导人通过“路易斯安那军事演习”获得经验教训；冷战期间，北约通过“回师德国”演习确保美军部署欧洲的能力。在国家和联合战备训练中心举行的各种现代演习，以及“空中勇士”和“红旗”军演中模拟的各种空战，证明对提高军队备战具有珍贵的价值。在没有实战机会的情况下，实战演练被认为是武装部队做好战争准备的最佳手段。

然而，军事演习除了做好备战之外，还有其他价值。正如克劳塞维茨所言，对手因政治原因发动战争，因此为战争做准备同样具有政治方面的价值。每年一度在韩国举行的代号为“协作精神”的联军演习便是例证。“协作精神”演习在 1970 年代的政治争议中创立，由参谋长联席会议领导，渐渐成为美韩两国与朝鲜谈判中的一个有效工具，获得独特的生命力。这项演习虽然目前休眠，却继续为推动美国和韩国在朝鲜半岛的政治目的发挥作用，尤其是有助于确保朝鲜遵守其核条约责任。对“协作精神”这类军事演习，关键在于善加运用，借助武力展示，收不战而逼敌让步之效。

### “协作精神”的演变

美韩“协作精神”演习最初包含军事和政治双重目的，由双方在 1975 年的年度安全磋商会议上商定，决定将 1969 年以来的几个小型军事演习合并为一项综合野战演习，时间定为每年春季。[1] 第一次演习在 1976 年举行，美军此举意在向朝鲜展示美国对韩国的承诺，同时通过联军演练为部队提供实战训练机会。

但是，“协作精神”不久产生了超出初期设想的更深远的政治影响。此项演习诞生之初虽和卡特 1976 年当选总统无关，却为新总统的政府带来某种意外的效应。自 1975 年 1 月以来，卡特就一直承诺一旦当选，将把近 40,000 名美军从韩国撤出。卡特于 1977 年初就职后，似乎继续想兑现自己的竞选承诺。[2] 在提议撤军的背景下举行每年一度的重大军演，能让韩国和朝鲜信服，美国仍保持对韩国的防务承诺。卡特国家安全委员会成员迈克尔·阿马科斯特（Michael Armacost）在 1977 年的一份机密备忘录中指出：“协作精神”是“一项大型军事演习，其之举行符合当时的指导方针，即在美军地面部队撤离期间，在韩国举行的军事演习应更大、更经常，**并且**更具能见度。”（强调部分为原文所加）。[3] 为了增加演习的能见度，“协作精神 78”邀请了 300 多位记者到场采访，这是媒体首次应邀观摩演习。国防部副部长查尔斯·W· 邓肯将“协作精神 78”描述为“明确展现我们向韩国迅速增兵的能力。”[4] 对卡特政策的抵制很快迫使这位总统推迟、并最终推翻他的撤出美军的决定，而“协作精神”演习在规模和影响上不断扩大。

“协作精神”问世不久，就成为美军太平洋司令部最大的演习，在 1978 年演习中，韩美两军派出 107,000 人参加。[5] 在 1979 年增加到 168,000 人。[6] 但在 1980 年，由于经费和“现实世界中的活动”，下降到 145,000 人，翌年又上升到 156,000 人。[7] “协作精神 82”进一步上升到 167,000 人。此后参演兵员持续增加，83 年为 192,000。[8] 1986、1988 和 1989 年都超过 20 万人。“协作精神”成为自由世界最大的军事演习，直到 1990 年，演习人数和规模才开始下降。[9] 1991 年的“沙漠风暴”行动迫使演习规模显著缩小，基本上将“协作精神”演习限制在本国驻军参与的范围。[10] 此演习在 1992 取消，在 1993 年又恢复，是次，美韩两国共增加 19,000 人，使参演兵员达到 120,000 人。[11] 1993 年是“协作精神”军事演习的最后一年。

## 朝鲜对“协作精神”的反应

以朝鲜方面的反应来判断，可以说“协作精神”演习代表了一种强大的武力展示，因为随着演习规模的扩大，朝鲜对演习的抵制也越来越强烈。朝鲜领导人金日成最初认为，卡特总统对美军从韩国撤出的承诺是真诚的，为朝鲜和美国的和解提供了机会。但是由于卡特拖延撤军，金日成旋即恼羞成怒，把“协作精神”的发起和扩大视为美国总统在修订其既定政策。虽无证据显示直接关联，第一次“协作精神”演习的确加剧了紧张局势，导致两名美国军官于 1976 年 8 月 18 日在板门店被朝鲜卫兵射杀。[12] 除此之外，朝鲜每年对军事演习的抗议仅限于官方媒体发表的宣传声明。[13] 不过朝鲜官方新闻机构的报道显示，在 1983 年的演习开始之前，朝鲜的警觉陡然升高。[14] “协作精神”引起朝鲜的重视，是肯定无疑的。

虽然美国称“协作精神”完全是防卫性的演习，朝鲜却坚持相信演习是在为入侵朝鲜做准备。朝鲜历来认为“协作精神”是核战争演习，这一指称在某种程度上得到了验证，因为美军在 1977 年演习中动用了 B-52 核轰炸机，并在次年演习中投入具有核导弹携带能力的“长矛”远程核导弹系统。[15] 在朝鲜看来，这种担心有充分理由。毕竟，朝鲜在 1950 年入侵韩国之前，其军队就以演习的名义掩盖部队的调动。[16] 澳大利亚国立大学教授安德鲁·麦克（Prof. Andrew Mack）曾

质疑我们，假如美国和韩国处在朝鲜的位置，会如何反应？

> 如果苏联在1980年代将44,000兵力及先进军事装备（包括核武器）部署到朝鲜，而韩国境内没有任何美国军队或核武器，韩国将如何作想？再想象一下，如果苏联和朝鲜每年举行20多万大军的联合军演，动用核武军舰和飞机，有着为同韩国大战一场而演练的明确意图，情况又会如何？如此来看，朝鲜认定“协作精神”演习具有威胁性，毫不奇怪。[17]

朝鲜对“协作精神”演习始终耿耿于怀，感到在演习期间除了动员朝军进入战备之外别无选择。朝鲜祖国和平统一委员会委员长、朝鲜劳动党员许谭（Ho Tam）在向朝鲜最高人民议会发表演讲时解释说，朝军于1983年首次进入战时编制，因为“协作精神”演习规模巨大，动用了危险的武器。[18] 此后，朝军每年在“协作精神”演习期间进入战备状态成为惯例。1984年金日成会见东德总统昂纳克时表示，“敌人每次进行类似的演习，我们必须采取对应措施”。[19] 另外，据一名朝鲜的叛逃者称，朝军在战备期间都配备真枪实弹，而平时因为害怕发生军事政变，军人都不配发实弹。[20] 朝鲜认为，一旦发生敌对冲突，过长的后方供给线将成为空中遮断威胁的一大弱点，因此必须将军队作前沿部署。1991年至1994年担任国防部情报局长的克拉珀将军（Gen James Clapper Jr.）也指出，正是自己的这个弱点，让朝鲜对“协作精神演习恨之入骨”。[21] 把整个国家置入“半战时编制”还需要付出昂贵的代价，尤其是在朝鲜的主要施主苏联垮台之后。在燃料严重不足的年代，朝鲜却必须调动数支军队、地面装备和飞机。金日成称，他征召后备役增强常备军，耗费了“一个半月的备战值守……代价巨大。”[22] 朝鲜民众还要挖防空洞，参加国家要求的反美集会、防空演习、宵禁和灯火管制。一位住在平壤的西方人这样形容在第一次经历“协作精神”演习灯火管制期间，在街头闪光之中看到的滑稽一幕：“我等候着有人大声发出命令，然后应是步枪上扳机的声音，不料却听到有人格格一笑，接着又是一笑。我撇了一眼，看到两位女性的身影，身穿肥大的军装，头戴柔软的毛式军帽”。[23]

朝鲜对“协作精神”演习的敌视几乎发自肺腑。据称，金日成在1993年会见了前来正式访问的美国纽约州国会议员加里·阿克曼（Gary Ackerman），当讨论到“协作精神”时，金日成气得声音“颤抖，双手挥舞。”[24] “协作精神”演习在1993年恢复，尤其令金日成的儿子金正日恼怒，金正日当时担任朝鲜武装部队最高司令官，已将前一年“协作精神”演习的取消归功于自己，因为这样就免除了朝鲜人民年年备战的苦难。在金正日设法为自己巩固既定继承人的地位时，军事演习的恢复或许意味着他的失败。[25] 还有一点，金日成在1993年身体状况不佳，很多人对金正日能否维持其政权的一统天下表示怀疑，尤其是当充满威胁的军事演习在半岛南部展开之际。[26] 有人甚至推测，朝鲜的军事领导人可能借对抗“协作精神”演习之名集结军队，发动军事政变。[27] 因此，谋求取消“协作精神”演习，显然符合朝鲜政权的利益。

## “协作精神”既是胡萝卜也是大棒

到1985年时，朝鲜的经济和外交政策决定表明，“协作精神”演习已经成为朝鲜政权的眼中钉。为了表示对演习的抗议，朝鲜在1月28日中断了同韩国的贸易谈判和国际红十字会的磋商。[28] 朝鲜宣称，副总理金焕

曾设法会晤韩国的一位副部长讨论此事。[29] 朝鲜同意在“协作精神”演习结束后于 4 月恢复谈判，却在 1986 年 1 月又故伎重演，但这一次坚持首先取消美韩演习然后恢复谈判。[30] 由于朝鲜在 1989 年中断所有的会谈，以抗议当年的“协作精神”演习，双方议会为促进南北统一的磋商遂于该年 2 月冻结。同样由于这项演习，朝鲜再一次在 1990 年 2 月中断所有双边讨论，以及原定 1991 年 2 月举行的总理级会谈。[31]

“协作精神”演习在核谈判中发挥了关键的作用。由于担心朝鲜发展核武器，美国说服苏联向朝鲜施加影响，后者遂于 1985 年 12 月 12 日签署《不扩散核武器条约》。作为交换，苏联向朝鲜提供四个轻水核反应堆，以此缓解其能源短缺。《不扩散核武器条约》要求朝鲜允许国际原子能机构的核查人员进驻现场核查，尽管朝鲜从未签署后续的核查保障协议。作为激励手段，美国提出取消“协作精神”演习，随后朝鲜于 1991 年 12 月 31 日同韩国签署了联合非核宣言，同意将核电仅用于和平用途。[32] 宣言说，“朝韩双方将根据对方选择及双方商定，对一些特定的对象进行检查。”[33] 1992 年 1 月 6 日，老布什总统在首尔和韩国总统卢泰愚举行联合记者会时表示，如果朝鲜“履行其义务，采取措施落实核查协议，那么卢泰愚总统和我准备放弃今年的‘协作精神’演习。”[34] 韩国第二天就正式宣布取消演习。[35] 但是韩国国防部长警告说，倘若朝鲜试图利用“朝韩双边协议玩弄政治游戏，毫无履行协议的诚意，‘协作精神’演习随时可以恢复”。[36] 在同朝鲜进行谈判的过程中，“协作精神”演习发挥了胡萝卜的作用，如果朝鲜有意背弃协议，该演习就可能成为大棒。

翌年，“协作精神”的大棒角色果然派上了用场。由于朝鲜在核查问题上不肯妥协，一直拖延，美国和韩国国防部长在 1992 年 10 月宣布恢复“协作精神 93”演习计划。[37] 韩国提出取消演习的前提是，朝鲜在 11 月前批准核查纲领文件，并于 12 月 20 日开始第一次检查。鉴于两国无法达成协议，韩国在 1993 年 1 月 25 日宣布将照常举行本年度的“协作精神”演习。其时韩国总统金泳三和美国总统克林顿刚刚上台，不想疏远他们的军界人士，因此允许演习如期举行。[38] 作为回应，朝鲜在 3 月 12 日宣布退出《不扩散核武器条约》，此宣布在条约规定的三个月等候期之后于 6 月 12 日开始生效。[39]

然后，“协作精神”从大棒又转回胡萝卜。在“协作精神 93”演习期间，韩国在 3 月 27 日指出，如果朝鲜撤销其退出《不扩散核武器条约》的决定，韩国将考虑永久取消未来的“协作精神”演习。[40] 朝鲜在同美国谈判代表会谈后，于 6 月 11 日中止了退出决定。尽管会谈中没有正式提及“协作精神”演习，会谈各方心照不宣，达成谅解，以朝鲜履约换取演习停止。[41]

朝鲜在 1993 年余下的时间直到 1994 年初继续抵制核查，致使韩国再次挥舞起“协作精神”这个大棒。1994 年 1 月 31 日韩国宣布，如果朝鲜不允许核查，韩国将继续进行“协作精神 94”演习。[42] 朝鲜则再次以威胁退出《不扩散核武器条约》作为回应。于是五角大楼开始为“协作精神”演习进行部署。[43] 该年 2 月初，韩国国防部宣布定于 3 月 22 日开始“协作精神”演习。[44] 南北双方又通过磋商并于 2 月 25 日达成“商定结论”：如果韩国取消“协作精神 94”演习，朝鲜将允许核查人员开展检查。[45] 随后朝鲜拒绝核查人员进场并命令他们在 3 月 15 日出境。尽

管这时对“协作精神”演习通常在三月举行而言为时已晚，美国军方仍与首尔磋商改期，考虑在当年晚些时候举行演习。[46] 其中一种可能是把“协作精神”与 8 月份举行的代号为“乙支焦点透镜”的指挥所演习合并举行，使之成为“一个极大规模的演习”。[47] 在朝鲜于 3 月 19 日退出谈判后，一位采访记者向美国国务卿克里斯托弗提问“协作精神”演习的举行是否不可避免，国务卿的回答是：“是的，只是时间问题。”[48] 鉴于谈判拖延数月无果，其间美国总统卡特访问朝鲜以及金日成去世，韩国总统金泳三在 10 月 11 日宣布，除非朝鲜展现解决核问题的诚意，否则将于下个月举行“协作精神”演习。[49] 最后在 10 月 21 日，根据美国和朝鲜在瑞士日内瓦签署的框架协议，朝鲜同意拆除其现有的核设施，遵从国际原子能机构规定，以此换取轻水核反应堆和其它经济援助。根据此项协议，美国取消了 1994 年的“协作精神”演习。[50] 截止本文发表之时，“协作精神”演习再未恢复。

虽然“协作精神”演习被证明是有效的谈判工具，一些支持者并不希望此演习沦为换取朝鲜恪守核协议的牺牲品。韩国政府中的一些人士后来认识到“协作精神”演习作为核谈判筹码的好处，但在 1991 年之前，韩国政府和军方认为此演习在保持军队备战及向朝鲜展示武力方面，具有不可估量的价值。因此，在没有取得韩国政府共识的情况下，美国还不准备取消演习，是以向韩国表现美国的承诺。当克林顿政府提出取消“协作精神 94”演习、以换取朝鲜同意国际检查其核设施的建议于 1993 年 11 月泄露给媒体后，金泳三在对华盛顿的首次正式访问期间，在椭圆形办公室对美国在决策程序中将韩国政府排除在外的做法表达了不满。金泳三宣布，是他，而不是美国人，有权就“协作精神”的取消与否做出最后决定。白宫同意金泳三可对此演习的未来做任何宣布。[51] 若干美国人士也反对取消“协作精神”演习。专栏作家查尔斯·克劳莫萨（Charles Krauthammer）形容此演习为“表现美国对韩国防卫承诺的最重要象征 — 一种庄严且具约束力的条约承诺”。[52] 美国前国防部长温伯格也反对取消 1994 年的演习，他说：

> 我认为，我们在谈判桌上向他们提出的建议是完全错位的：取消“协作精神”演习竟是因为它可能具有挑衅性。在我担任国防部长期间，我们定期举行演习，我没有觉得这是在挑衅。在我看来，我们和韩国盟友共同举行训练，获取经验和实践，并且继续按照过去军事演习的规模部署演习，绝对必要。[53]

虽然军事演习具有效用，美国政府和军方一些官员不希望“协作精神”演习被朝鲜的威胁或许诺所挟持。在克林顿政府考虑推迟 1993 年的演习时，参谋长联席会议主席鲍威尔将军进行了抵制。[54] 美国国会数名参议员也反对取消“协作精神 94”。新罕布什尔州共和党参议员史密斯（Bob Smith）认为，《不扩散核武器条约》规定要进行核查，这不应该和是否举行军事演习挂钩：“用取消‘协作精神’演习来奖励朝鲜的不妥协，是向国际社会发出一个可怕的信息，这就是履行条约义务可以讨价还价”。缅因州共和党参议员科恩（William Cohen）担心，取消演习将使恢复演习更加困难，因为美国“将被指责激化紧张局势”。[55] 亚利桑那州共和党参议员麦凯恩（John McCain）认为，以取消“协作精神”演习来“换取一个根本不充分的让步，以此来确定朝鲜核项目的规模，这无疑是美国向外界发出的最坏信号。”[56]

## “协作精神”的价值

然而，“协作精神”演习的成本越来越高，向朝鲜半岛部署军队、调防及驻扎至少一个月，这一切的运输和供给开支庞大。在 1984 年，仅空军的费用就高达 3,000 万美元。[57] 到 1991 年，演习的总支出达到 1.5 亿美元。[58]“协作精神”演习自 1976 年开始以来，各种费用的总计到 1993 年已接近 9 亿美元。[59] 在预算压力下，国防部中的一些人希望将每年一度的“协作精神”演习改为两年一次。[60] 国防部长切尼在 1991 年曾考虑彻底砍掉“协作精神”演习，以节省成本。[61] 在冷战后的国防预算遭削减之时，维持五角大楼主持的这项最昂贵的演习，财政上已经不堪重负。

此外，国防部有些人质疑“协作精神”的军事价值是否与其代价相符。虽然“协作精神”号称是保卫韩国免遭朝鲜入侵的能力演习，从 1979 年以来，这项实兵对抗演习从未按照作战计划（OPLAN）演练。美军太平洋司令部的空军和海军司令曾提出反对，但驻韩美军司令约翰 ·A· 威克姆上将（Gen John A. Wickham Jr.）坚持认为，演习重点是锻炼部队处置紧急事件，从中获得最大效益，而不希望以“僵硬检验战争计划”来“束缚”演习。[62] 因此，参演部队被分为蓝军和橘军，模拟东西对抗，而非南北对抗。一些部队在演习中转换敌我角色，或同时扮演两种角色。此外，在“协作精神”演习中，有数支部队与 OPLAN 任务无关，而那些被指定执行战时任务的参演部队也经常不进入 OPLAN 规定的部署地点。一份对“协作精神 84”的空军审计表明，战术空军司令部中承当 OPLAN 战时任务的七支工程兵部队中，没有一支部队参加过此前三次“协作精神”演习中的任何一次。[63]

从 1990 年代初期开始，对“协作精神”演习的军事价值的质疑开始出现。由于“沙漠风暴”行动的影响，1991 年的“协作精神”演习规模大幅缩减，不过美军驻韩司令罗伯特 ·W· 里斯卡西上将（Gen Robert W. Ris-Cassi）认为此次演习“保持并完成了既定目的”。[64] 国防部长阿斯宾（Les Aspin）在 1993 年提出质疑：如果停止“协作精神”演习是否影响朝鲜半岛的军事战备。[65] 在美国为敦促朝鲜加入《不扩散核武器条约》谈判而取消“协作精神 94”演习后，国务院发言人迈克尔 · 麦柯里（Michael McCurry）发表声明说，“暂停‘协作精神 94’不会削弱我们的联合防卫能力”。[66] 时任驻韩美军司令的加里 · 勒克（Gen Gary Luck）表示赞同。他指出，预定的演习规模原本就小：“我们没有为此做大量准备。如果我们能 [ 在核检查方面 ] 实现突破，[ 取消演习 ] 是明智之举。”[67]

## “协作精神”的替代演习

1991 年，国防部长切尼建议扩大在朝鲜半岛的其它演习，取代“协作精神”，招致一位军方官员批评说，如果说朝鲜“错过了‘沙漠风暴’，现在正赶上重演的机会”。[68] 勒克将军指出，取消“协作精神”并非是重大损失，虽然军事需要必须得到满足，但“有许多途径可走”。[69] 负责国际安全事务的副国务卿琳恩 · 戴维斯（Lynn Davis）在回应取消演习的批评时说，“我们计划继续在韩国举行其它重要的联军演习。”[70] 美韩联军司令部发言人 1997 年重申了此项保证，宣称连续四年取消“协作精神”演习不会影响备战，因为几个小规模的演习能填补空白。[71]

取代“协作精神”的各种演习虽然规模更小，但更加真实，至少从 OPLAN 角度来看是如此。其中最著名的是“雏鹰”演习，

该演习始于 1961 年，最初是韩军的营级规模演习。1975 年“雏鹰”扩大成联合特种作战演习，目的是检验 OPLAN 任务实施情况。在“协作精神”演习被取消之后，“雏鹰”于 1997 年进一步扩大到军团级实战演练，后来又降到旅级规模。[72] 从 2001 年以来，“雏鹰”演习同每年一度的“阿尔索伊”(RSOI — 接收、集结、前送、一体化）演习一道举行。[73] 接收、集结和前送行动是在新部队部署进来之后对兵员和装备进行整合的训练，传统上是在“协作精神”演习期间进行。[74]“协作精神”取消后，这些旨在帮助部署到朝鲜半岛的人员做好准备的演习也随之取消，因此才在 1994 年启动了“阿尔索伊”演习。“阿尔索伊”主要是电脑模拟演习，运用 OPLAN 的分阶段兵力展开数据，此数据库内列有部队、驻扎地点和行动要求等信息。[75]“雏鹰”和“阿尔索伊”合成演习安排在原来通常举行“协作精神”演习的春季同一时段，但每次仅向朝鲜半岛增派 4,000 到 7,000 兵力，而“协作精神”演习高峰时参战兵力达到近 20 万。[76] 另外一个替代演习是“乙支焦点透镜”。此演习始于 1969 年，最初由韩美两军各自举行，作为一种备战性质的演习，1976 年合并为联军演习。在 1980 年代后期到 1990 年代初期，此演习演变成一种计算机模拟的指挥所演习，用于训练军团级及以上参谋人员执行 OPLAN，并评估分阶段兵力展开数据。[77]“乙支焦点透镜”演习每年 8 月举行，通常向韩国增派兵力 3,000 人。[78] 朝鲜在取消“协作精神”演习的目标得逞后，不出所料又调整了宣传重点，把抨击火力集中到这些替代演习，称“阿尔索伊”和“雏鹰”为“‘协作精神’联军演习的扩大版”。朝鲜进一步指责说，在“协作精神”取消后，“美国和南韩当局将其功能纳入其它大规模的联军演习中，并且不中断地举行针对朝鲜的联合进攻演练。”[79] 应该说此指责在一定程度上切中要害。平壤秉承对“协作精神”演习的做法，以抗议这些演习为由在 2003 年退出《不扩散核武器条约》。[80]

## “协作精神”的遗产

虽然“协作精神”从 1993 年以来再未举行过，但是美国从未永久取消此演习，至少没有正式取消。美国政府每年视朝鲜遵守《不扩散核武器条约》的表现，来决定是否恢复此演习。倘若朝鲜选择不兑现条约承诺，美国会不时提及“协作精神”演习作为威胁。1992 年在美国首次取消“协作精神”演习后，里斯卡西将军曾警告说，朝鲜方面的拖延搪塞“很可能扭转目前为止取得的进展”。此预见果然变成现实，美国在第二年就一次性恢复了“协作精神”演习。[81] 美军参谋长联席会议主席约翰 · 沙利卡什维利上将（Gen John Shalikashvili）说，他同意取消 1994 年的“协作精神”演习，但表示希望次年能恢复。[82] 在 2000 年担任美军驻韩司令的托马斯 · 施瓦茨上将（Gen Thomas Schwartz）在参议院武装部队委员会指出，虽然“协作精神”演习已经暂停，但是“举行大规模演习、高调展示韩美决心、防御朝鲜入侵的选择继续存在”。[83]“协作精神”演习的幽灵似乎仍游荡在朝鲜半岛。

很少有人怀疑这项演习的军事价值，认为它有效地训练了美韩两军实战能力。而演习的政治价值则体现于威吓及最终说服朝鲜遵守《不扩散核武器条约》义务。但演习的取消看来是值得的，毕竟演习的费用相当庞大，也没有演练真实的作战计划，而一些规模较小费用较低的演习同样能满足要求。

有人很可能争辩说，朝鲜最终违反了 1994 年的框架协议，研制并在 2006 年 10 月

6 日试验了一枚核装置，使“协作精神”演习作为核谈判筹码的整个冒险一无所获。但是，如果我们把眼长放远，将朝鲜半岛的无核化作为一个进程，而不是单一的结果，那么运用军事演习达到政治目的的做法证明是有效的。本文下笔之时，朝鲜已经允许国际原子能组织的核查人员返回现场视察其核设施，似乎愿意用其核武器野心换取经济援助和支持。在此进程中，“协作精神”演习曾经并在继续发挥的作用，无论过去和现在都具有重大意义。

## 结语

克劳塞维茨虽将演习称为“真实情况的虚弱替代”，但承认军事演习是提高军队备战能力的仅次于最好的最好办法。军队通过演习甚至能获得优势，超越那些把训练局限于常规和机械操练的部队。筹划演习，纳入一些冲突的因素，能训练指挥官的判断和常智，由此得出的解决方案非常值得，远远超过无经验者的想象”。[84]

借助“协作精神”这样的军事演习来展示武力，对停战之后的政治局势施加影响亦体现其价值。军事演习的启动、计划、执行、以及可能的取消，都应包含政治和军事功效上的考量，无论同敌人或盟友打交道，，演习的影响可能具有重大意义。在权衡各种选择、确定演习的继续或取消在军事和政治上的得与失时，我们应牢记演习的目的。最后，在做出这些决策时，如果能把成本、演习的战场实用性、其对实际作战计划的相关性，以及替代演习能否取得相同或相似目标等因素综合起来考虑，证明对决策大有裨益。 ❑

## 注释：

1. Jeongwon Yoon, “Alliance Activities: Meetings, Exercises, and the CFC’s Roles,” in Recalibrating the U.S.–Republic of Korea Alliance [“盟军行动 会商、演习和韩美联合司令部”在美韩联盟调整中的作用], ed. Donald W. Boose Jr. et al. (Carlisle, PA: Strategic Studies Institute, May 2003), 98, http://www.strategicstudiesinstitute.army.mil/pdffiles/PUB53.pdf.
2. Don Oberdorfer, The Two Koreas: A Contemporary History [两个朝鲜：一部当代史], (New York: Basic Books, 2001), 84.
3. Michael Armacost 致总统国家安全事务助理军务助理 Bill Odom 的 1977 年 10 月 18 日备忘录，此文件已解密。
4. William Chapman, “U.S. Moves to Show Ability to Rush to Seoul’s Aid” [美国调兵展现驰援首尔能力], Washington Post, 16 March 1978, A24, https://www.lexisnexis.com/us/lnacademic/search/focusSearch.do?risb=21_T3325838983&pap=results_listview_Listview&formStateKey=29_T3325836988&format=GNBLIST&returnTo=20_T3325838984.
5. History, Commander in Chief Pacific Command, 1978 [历史，太平洋司令部总司令，1978], 227, http://www.nautilus.org/foia/foiachrons/c_seventyeight.pdf. 此文件已解密。
6. History, Commander in Chief Pacific Command, 1979 [历史，太平洋司令部总司令，1979], 253, http://www.nautilus.org/foia/foiachrons/c_seventynine.pdf. 此文件已解密。
7. History, Commander in Chief Pacific Command, 1980 [历史，太平洋司令部总司令，1980], 209, http://www.nautilus.org/foia/foiachrons/c_eighty.pdf; and History, Commander in Chief Pacific Command, 1981 [历史，太平洋司令部总司令，1981], 293, http://www.nautilus.org/foia/foiachrons/c_eightyone.pdf. 两份文件均已解密。
8. History, Commander in Chief Pacific Command, 1982 [历史，太平洋司令部总司令，1982], 337, http://www.nautilus.org/foia/foiachrons/c_eightytwo.pdf; and History, Commander in Chief Pacific Command, 1983 [历史，太平洋司令部总司令，1983], 367, http://www.nautilus.org/foia/foiachrons/c_eightythree.pdf. 两份文件均已解密。

9. Korean Annual 1987 [ 朝鲜 1987 年鉴 ], (Seoul, South Korea: Yonghap News Agency, 1987), 154; Korean Annual 1989 [ 朝鲜 1989 年鉴 ], (Seoul, South Korea: Yonghap News Agency, 1989), 163; and Korean Annual 1990 [ 朝鲜 1990 年鉴 ], (Seoul, South Korea: Yonghap News Agency, 1990), 158.

10. History, Commander in Chief Pacific Command, 1991 [ 历史，太平洋司令部总司令，1991], 161, http://www.nautilus.org/foia/foiachrons/c_ninetyone.pdf. Document is now declassified. 此文件已解密。

11. Maj Gen Frank F. Henderson and Capt Karen L. Nigara, “Team Spirit’93: Classic RSO” [“协作精神 93”：经典 RSO — 接收、集结与前送 ], Army Logistician, November–December 1993, 2, http://www.almc.army.mil/alog/back_old.html; and Leon V. Sigal, Disarming Strangers: Nuclear Diplomacy with North Korea [ 解除陌生人的武装：与朝鲜的核外交 ], (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1998), 47, http://www.netlibrary.com/Details.aspx?ProductId=74756&Terms=disarming+strangers&ReturnLabel=InkSearchResults&ReturnPath=/Search/SearchResults.aspx.

12. 见注释 2，第 74-77 页。

13. Rodney P. Katz, North Korean, Chinese, and Soviet Reactions to Exercise Team Spirit, 1983–85 [ 朝鲜、中国和苏联对 1983-85 协作精神演习的反应 ], (Washington, DC: Library of Congress Federal Research Division, 1 December 1985), 2, http://stinet.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA310433& Location= U2&doc =GetTRDoc.pdf.

14. Adrian Buzo, The Guerilla Dynasty: Politics and Leadership in North Korea[ 游击队王朝：朝鲜的政治和领导集团 ], (Boulder, CO: Westview Press, 1999), 127.

15. History, Commander in Chief Pacific Command, 1977 [ 历史，太平洋司令部总司令，1977], 205, http://www.nautilus.org/foia/foiachrons/c_seventyseven.pdf; and History, 1978 [ 历史，太平洋司令部总司令，1978], 两份文件均已解密。

16. Bradley K. Martin, Under the Loving Care of the Fatherly Leader: North Korea and the Kim Dynasty [ 在慈父领袖的关爱下：朝鲜和金日成王朝 ], (New York: Thomas Dunne Books, 2004), 490.

17. Andrew Mack, “North Korea and the Bomb” [ 朝鲜和核弹 ], Foreign Policy, no. 83 (Summer 1991): 101.

18. 见注释 13，第 2 页。

19. “Official Friendship Visit of North Korean Party and State Delegation to the GDR” [ 朝鲜党政代表团正式访问东德 ], SED Archives, 30 May 1984, quoted in Oberdorfer, Two Koreas, 152.

20. 见注释 16，第 486 页。

21. James Clapper 将军于 1996 年 10 月 31 日接受 Leon V. Sigal 访谈，引自“解除陌生人的武装：与朝鲜的核外交”21 页。

22. 见注释 2，第 152 页。

23. Michael Harrold, Comrades and Strangers: Behind the Closed Doors of North Korea [同志和陌生人: 幕后的朝鲜], (Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Sons, 2004), 105.

24. 见注释 2，第 273 页。

25. 见注释 16，第 491 页。

26. Andrew Mack,“The Nuclear Crisis on the Korean Peninsula”[ 朝鲜半岛的核危机 ], Asian Survey 33, no. 4 (April 1993): 340, http://www.jstor.org/sici?sici=0004-4687%28199304%2933%3A4%3C339%3ATNCOTK%3E2.0.CO%3B2-9.

27. 见注释 16，第 489 页。

28. 见注释 16，第 150 页。

29. 见注释 13，第 3 页。

30. 见注释 14，第 150-53 页。

31. “North Korea Cancels Talks with South” [ 朝鲜取消同韩国的会谈 ], New York Times, 19 February 1991, http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?res=9D0CE5DC1231F93AA25751C0A967958260&scp=2&sq=North+Korea+Cancels+Talks+With+South&st=nyt.

32. 见注释 2，250–64 页。

33. “Joint Declaration of the Denuclearization of the Korean Peninsula” [ 朝鲜半岛无核化联合宣言 ], Federation of American Scientists, 31 December 1991 (entry into force on 19 February 1992), http://www.fas.org/news/dprk/1992/920219-D4129.htm (accessed 22 May 2009).

34. Public Papers of the President of the United States: George Bush, 1992–1993, vol. 1 [ 美国总统公开文件，乔治·布什，1992-1993], (Washington, DC: Government Printing Office, 1993), 34.

35. Kongdon Oh and Ralph D. Hassig, “North Korea’s Nuclear Program” in Korea and the World: Beyond the Cold War [ 朝鲜的核项目对 朝鲜半岛和世界的意义：超越冷战 ], ed. Young Whan Kihl (Boulder, CO: Westview Press, 1994), 236.

36. 韩国国防部 1992 年 1 月 7 日新闻发布稿，引自“解除陌生人的武装：与朝鲜的核外交”31 页。

37. 见注释 2，第 272 页。

38. 见注释 11“解除陌生人的武装：与朝鲜的核外交”，47–48 页。

39. James Martin Center for Nonproliferation Studies, “Joint Declaration of South and North Korea on the Denuclearization of the Korean Peninsula” [ 朝韩关于朝鲜半岛无核化联合宣言 ], (Monterey, CA: Monterey Institute of International Studies, 2002), JD-2, http://cns.miis.edu/pubs/inven/pdfs/koreanuc.pdf. ).

40. 同上。

41. Michael J. Mazarr, North Korea and the Bomb: A Case Study in Nonproliferation [ 朝鲜与核弹 核不扩散案例研究 ], (New York: St. Martin’s Press, 1995), 121.

42. 见注释 39。

43. 见注释 2，第 301 页。

44. 见注释 41，第 147 页。

45. Scott Snyder, Negotiating on the Edge: North Korean Negotiating Behavior [ 艰难的谈判：朝鲜的谈判行为 ], (Washington, DC: United States Institute of Peace Press, 1999), 93.

46. 见注释 2，第 303 页。

47. 与国务院官员 1996 年 4 月 9 日访谈，, 引自“解除陌生人的武装：与朝鲜的核外交”44 页。

48. 克里斯托弗 1994 年 3 月 20 日接受有线电视新闻网《最新版本》节目 Frank Sesno 访谈 , https://www.lexisnexis.com/us/lnacademic/search/focusSearch.do?risb=21_T3325747576&pap=results_listview_Listview&formStateKey=29_T3325742086&format=GNBLIST&returnTo=20_T3325747577.

49. Moon Ihlwan, “S. Korea Ready to Take Tough Line against N. Korea” [ 韩国准备对朝鲜采取强硬政策 ], Reuters, 11 October 1994, 引自“解除陌生人的武装：与朝鲜的核外交”188 页。

50. 见注释 39。

51. 见注释 2，第 296 页。

52. Charles Krauthammer, “Talk Loudly but Carry a Big Stick” [ 高调会谈，但手握大棒 ], Washington Post, 26 November 1993, final ed., editorial, A31, https://www.lexisnexis.com/us/ lnacademic/results/docview/docview.do?risb=21_T3328881782&format=GNBFI&sort=RELEVANCE&startDocNo=1&resultsUrlKey=29_T3328881734&cisb=22_T3328881784&treeMax=true&treeWidth=0&csi=8075&docNo=4.

53. Hon. Caspar Weinberger et al., “The U.S. Response to Possible North Korean Aggression” [ 美国应对朝鲜可能的进犯 ], Asian Studies Center Symposium (Washington, DC: Heritage Foundation, 15 December 1993), http://www.heritage.org/Research/AsiaandthePacific/HL484.cfm.

54. 见注释 11“解除陌生人的武装：与朝鲜的核外交”48 页。

55. William Matthews, “N. Korean Cooperation Cancels Team Spirit” [ 朝鲜同意合作，“协作精神”取消 ], Army Times, no. 33 (14 March 1994): 8.

56. R. Jeffrey Smith, “U.S. Aide Upbeat on North Korea Talks: Limited Agreement Could Result in Upgrading Negotiations” [美国援助刺激朝鲜会谈：有限协议可能推动谈判升级], Washington Post, 6 January 1994, final ed., first sec., A22, https://www.lexisnexis.com/us/lnacademic/results/docview/ docview.do?risb=21_T3328972270&format=GNBFI&sort=RELEVANCE&startDocNo=1&resultsUrlKey=29_T3328972273&cisb=22_T3328972272&treeMax=true&treeWidth=0&csi=8075&docNo=1.

57. Air Force Audit Agency, Review of Air Force Planning and Logistic Support for Team Spirit 84, Project 3085515[审查空军“协作精神 84”演习的计划和后勤支援，项目号 3085515], (Norton AFB, CA: Directorate of Forces and Support Management, 8 August 1985), 1.

58. 见注释 41，第 67 页。

59. 见注释 11“解除陌生人的武装：与朝鲜的核外交”，9 页。

60. 见注释 41，第 58 页。

61. 见注释 11“解除陌生人的武装：与朝鲜的核外交”，31 页。

62. 美军和韩军司令 1979 年 3 月呈太平洋司令部总司令信件 2403000Z 号，引自“History, 1979”254 页。此文件已解密。

63. 见注释 57，第 10 页。

64. Gen Robert W. RisCassi, “Shifts and Disparities in the Two Koreas” [朝韩的变化和差距], Army 41, no. 10 (October 1991): 122.

65. 见注释 11“解除陌生人的武装：与朝鲜的核外交”，48 页。

66. Michael D. McCurry, “Resumption of US–North Korea Negotiations on Nuclear and Other Issues” [恢复美朝有关禁核及其他问题谈判], Department of State Dispatch 5, no. 11 (14 March 1994): 151, http://dosfan.lib.uic.edu/ERC/briefing/dispatch/1994/html/Dispatchv5no11.html.

67. 见注释 55，第 8 页。

68. David E. Sanger, “Cheney, in Korea, Orders Halt to U.S. Pullout” [切尼在韩国，下令停止美军撤出], New York Times, 22 November 1991, http://www.nytimes.com/1991/11/22/world/cheney-in-korea-orders-halt-to-us-pullout.html?scp=1&sq=%22cheney,%20in%20korea,%20orders%20halt%22&st=cse.

69. 见注释 11“解除陌生人的武装：与朝鲜的核外交”，48 页。

70. Lynn Davis, “Korea: No Capitulation” [韩国：决不投降], Washington Post, 26 January 1994, editorial, A21, http://proquest.umi.com/pqdweb?index=77&did=72219633&SrchMode=3&sid=1&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1237572044&clientId=417&aid=3.

71. Chris Simkins, “US/Korea Military Exercises” [美韩军事演习], Voice of America, 6 March 1997, http://www.fas.org/news/dprk/1997/bmd970307g.htm.

72. 见注释 1，第 99 页。

73. “Foal Eagle” [“雏鹰”演习], GlobalSecurity.org, http://www.globalsecurity.org/military/ops/foal-eagle.htm.

74. Henderson and Nigara, “Team Spirit’ 93” [“协作精神 93”演习], 2.

75. 见注释 1，第 99 页。

76. J7-Exercises Directorate, “Reception, Staging, Onward Movement, and Integration / Foal Eagle (RSOI/FE)” [接收、集结、前送和一体化 /“雏鹰”演习 (RSOI/FE)], US Pacific Command, http://www1.apan-info.net/j7/Exercises/RSOI/tabid/155/Default.aspx.

77. 见注释 1，第 96 页。

78. J7-Exercises Directorate, “Ulchi Focus Lens 2006 (UFL06)” [2006 年“乙支焦点透镜”演习 (UFL06)], US Pacific Command, http://www1.apan-info.net/j7/Exercises/UlchiFocusLens/tabid/157/Default.aspx.

79. Frequent War Exercises Bound to Lead to War” [频繁战演必将导致战争], Korean Central New Agency of DPRK via Korean News Service, 22 March 2005, http://www.globalsecurity.org/wmd/library/news/dprk/2005/dprk-050323-kcna04.htm.

80. “KCNA ‘Detailed Report’ Explains NPT Withdrawal” [韩国中央通讯社 KCNA 的“详尽报告”解释退出不扩散核武器条约的原因], Korean Central News Agency, 22 January 2003, http://www.fas.org/nuke/guide/dprk/nuke/dprk012203.html.

81. 里斯卡西上将作为联合国部队司令部及联军司令部总司令兼驻韩美军司令在众议院武装部队委员会听证会上陈述：地区威胁和防卫选择, 102nd Cong., 2nd sess., 2 April 1992, 引自 American Forces Information Service, “The Changing Face of Forces on the Korean Peninsula”[变化中的朝鲜半岛军队], Defense Issues 7, no. 20 (1992): 3.

82. William Branigin,“U.S. General: Korea Still ‘Very Explosive’; North’s Army ‘Considerable Threat’ to South”[美国将军称朝鲜半岛仍有“巨大爆炸风险”，朝鲜军队对韩国 构成“重大威胁”], Washington Post, 23 October 1994, final ed., first sec., A33, https://www.lexisnexis.com/us/lnacademic/results/docview/ docview.do?risb=21_T3325919020&format=GNBFI&sort=RELEVANCE&startDocNo=1&resultsUrlKey=29_T3325919028&cisb=22_T3325919027&treeMax=true&treeWidth=0&csi=8075&docNo=1 (accessed 20 March 2008).

83. 施瓦茨上将作为联合国部队司令部及联军司令部总司令兼驻韩美军司令在参议院武装部队委员会听证会上陈述：2001 年财年国防授权要求和未来年度国防项目, 106th Cong, 1st sess., 7 March 2000, 18, http://armed-services.senate.gov/statemnt/2000/000307ts.pdf.

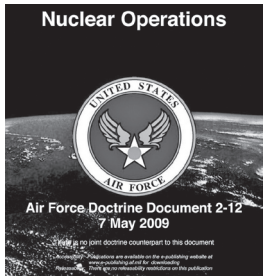
84. Carl von Clausewitz, On War [战争论], ed. and trans. Michael Howard and Peter Paret (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1976), 122.

约翰 ·F· 法雷尔博士（Dr. John F. Farrell），美国空军军官学院毕业，菲律宾大学文科硕士，南加州大学教育学博士，现任阿拉巴马州马克斯韦尔空军基地空军大学中队指挥官学院作战学教授，开发为空军军官提供专业军事教育的研究生课程。他在空军服役期间，飞行过 T-37“啾鸣”、T-38“禽爪”、C-130“大力神”、以及 UV-18“双生水獭”等机型，总计超过 3,400 小时，直至 2004 年退役。他也曾在太平洋空军担任参谋职务及美国陆军联络官。法雷尔博士曾在美国空军军官学院及夏威夷、阿肯色和新墨西哥州的若干院校教授世界史、军事史、地区史和美国史课程，以及美国军事大学朝鲜安全问题的研究生课程。

# 以作战准则为基础，焕新并保持核体系

## The Doctrinal Basis for Reinvigorating and Sustaining the Nuclear Enterprise

詹姆斯 ·W· 哈弗德（James W. Harvard）*




健全的作战准则是焕新（Reinvigorate）并保持核体系的基础。作战准则提供原则指导，确保美国展现可信的威慑，同时培育有助于加强核信任、消除核安保事故风险的文化思维。空军新版作战准则 AFDD 2-12《核作战》（Nuclear Operations）就旨在提供这样的基础。

核作战始终是美国国家安全的关键所在，诚如 2006 年版《国家安全战略》所言："安全、可信和可靠的核力量继续发挥着关键的作用。"[1] 核威慑战略欲求奏效，就必须让你的威慑对象意识到你拥有可信的能力和动用能力的意志。"动用能力的意志"属于政治决策范畴，但"拥有可信的能力"是军人的职责，而美国空军肩负着其中的主要责任。

在两起广为人知的核安保事故发生之后，人们对美国空军能否保持可靠能力产生怀疑，将此等事故视为美国空军核体系出现系统性全面性退化的标志性事件。其中一起事故是 2007 年 8 月北达科他州迈诺特空军基地擅自将核武器空运转移到路易斯安那州巴克斯代尔空军基地，另一起事故是将四套"民兵 III"洲际弹道导弹前端组件误发到海外。[2] 有关部门针对这些事故展开多次调查并提出报告，其中之一是空军的《焕新空军核体系战略计划》。这份报告认为空军应把更新核体系作为首要任务，并提出若干建议，包括恢复合规文化，重建我们的核专业队伍，投资发展我们的核能力，建立明确的责任体制，从制度化着手保持对核安全的关注，以及焕新我们空军的核守护职责。[3]

依据战略威慑的这些基本观念和空军以"重建核体系"为首要任务的思路，作战准则编写和教育中心（李梅中心）最近出版空军作战准则 AFDD 2-12《核作战》。这部新准则以核部队在组织、训练和装备方面的丰富经验与教训为基础编写，为空军核作战提供原则指导。新准则由一系列主题组成，包括核作战基本要素、核作战指挥与控制、规划和保障、核安全保证，以及训练。准则文件通过阐述这些主题，展现焕新和保持核体系所遵循的作战原则。本文简要介绍核作战的一些原则，并列举新版与 1998 年版之间的主要变化。

### 威慑和效果

AFDD 2-12 首先审视空军核作战在日常职责框架内的作用，它是威慑的一个元素，

* 詹姆斯 · W · 哈弗德，美国空军退役中校，现在空军作战准则编写和教育中心（李梅中心）担任作战准则资深研究员。

并提供战略效果。新版准则对关键概念文字均采用加粗显示。文件开始不久即给出这段陈述："虽然核力量不是威慑公式中的唯一因数，我们空军的核能力撑持着威慑中的其它所有元素，美国核武库的根本目的是以威慑阻遏敌人动用核武库或其它大规模杀伤性武器。"[4] 这段陈述充分说明核作战在威慑中的关键作用，从而也点出可信核能力的重大意义。

延伸威慑是 AFDD 2-12 详加阐述的另一个重要政策构件。通过结盟和签约，美国运用延伸威慑战略向友邦及盟国提供核保护伞，以核保护伞信守对盟国的承诺，保证盟国的安全，并消除盟国自主发展和部署核武库的需要，故而又起到防核扩散工具的作用。[5]

核威慑被认为具有战略效果，这是因为敌人（或潜在敌人）的领导者应该相信侵犯美国、美国利益、或者美国的盟国，需要付出的代价将高于可能的收益。核武器的实际使用也将产生战略效果。AFDD 2-12 强调指出："核武器的本质，在于其之使用将产生远远超过物理效果的政治和心理效应。"[6] 鉴于核武器的巨大潜在毁伤力，美国只有总统有权命令动用核武器。

核威慑的概念自冷战时代以来，随着国家安全需要而调整和演变。在 2001 年，国防部长拉姆斯菲尔德指出，"可信威慑不能再完全基于大规模报复的惩罚观，而必须以进攻性核能力和非核防御能力相结合为基础。"[7] 2001 年版《核态势评估》对国防部长的观点加以诠释，定义出新的三合一战略核力量观念（New Triad），它有别于冷战时期以战略轰炸机、洲际弹道导弹和潜射弹道导弹组成的三合一战略核力量。但是，这种新三合一战略没有得到全面吸收和认同。事实上，受命审查国防部核武器管理的国防部长特派组通过调查发现，空军中参与执行核使命的许多官兵没有普遍理解"国家和国防"政策文件中对新三合一战略的解释。调查报告建议空军根据新三合一战略更新其核作战准则。[8] 在新版 AFDD 2-12 中，新三合一战略容纳了战略进攻和防御能力的结合，它包含核打击和非核打击、防御、坚实研发基础结构和工业生产基础。AFDD 2-12 有如下描述：

**打击能力**

> 已经部署的核打击能力包括三合一战略核力量中原有的三条腿（洲际弹道导弹、潜射弹道导弹、战略轰炸机）和基于战区的具有核常双重能力的战机。非核打击能力包括先进常规武器系统（长程、精确制导武器和相关发射设施）、进攻性信息作战、以及可执行机动导弹搜寻或打击大规模杀伤性武器设施的特种作战部队。

**防御**

> 主动防御包括防导和防空；被动防御包括能降低脆弱性的各种警戒保密措施，如作战戒密、通信戒密、辐射防护、人身防护、机动、疏散、冗余、伪装、隐蔽、加固，等等。被动防御对迫近来袭威胁发出预警，为袭后管理提供支持，努力降低大规模杀伤性武器造成的损失，并保护关键的信息系统。新三合一战略中的这一元素包括为美国国土、美国海外驻军、盟国和友邦提供防卫。

**基础结构**

> 新三合一战略中的这个构件有两个元素。第一个元素是技术研发和工业基础

结构，包含研究设施、生产能力，以及技术人才队伍，藉以保障新三合一战略中各种元素的生产、维持和现代化升级，支持情报和指挥与控制功能运作。第二个元素是快速响应性基础结构，它能及时开发出新的系统，加速生产出现成系统，从而增强美国的军事能力，为新三合一战略提供战略纵深。[9]

## 指挥与控制

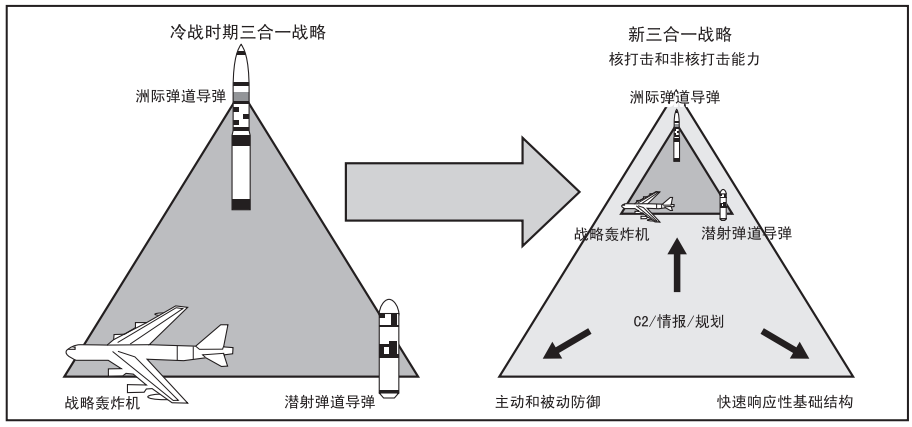
有效的核作战需要置于坚实的指挥与控制（C2）能力之下，以确保对核武器实施积极的控制。AFDD 2-12 指出："高效运作的 C2 结构是恰当运用核武器的关键所在。"[10] 在 C2 结构的最上层，始终由国家公民政府领导人做出是否动用核武器的决定。如前所述，在美国，只有总统有权命令动用核武器。C2 能力的运作需要通信系统提供保障，此系统必须具备生存力强、冗余、安全、互通运作的特征。C2 系统还必须能在核生化辐环境中保持生存和运转。通信系统必须有冗余，才能保证通讯不会中断；通信系统必须互通运作，才能保证通讯贯穿于 C2 结构的所有层级。

## 核安全保证

AFDD 2-12 专门增加一个新章节，强调核安保的重要性。这一章以坚定的陈述开始："核武器作战的标准就是在核安全、核戒密及核可靠这三方面做到万无一失。"[11] 为确保不发生核事故、事件、损失，或者擅自及意外动用核武器，空军实施严格的核安保计划，所有材料、人员和工作程序都受其约束。安全、戒密、可靠，这是核安保计划有效运作的标志。

核安全（safety）的关键在于严格遵守规定程序和武器系统设计规范，这两者相结合，可保证故障安全，防止发生擅自或意外动用核武器的情况。这方面的做法包括采用积极控制措施，如弹头内置防止意外或擅自部署核武器的特定设计功能，以及实施防止意外或擅自动用核武器的操作规程等。

核戒密（security）是核安保计划有效运作的第二个关键。AFDD 2-12 指出："核武器及其部件的管理不得出现疏漏，防止发生丢失、偷盗、破坏、损坏、或者擅自动用等事件。"[12] 戒密设施经过专门设计，相关人员经过严格训练，这是做好核武器戒密的保证。



核可靠（reliability）是核安保计划有效运作的最后一个组成部分，它包括武器系统的可靠性和人员的可靠性。核武器系统的可靠性在于做好维护、测试和现代化升级；人员的可靠性在于确保所有接触核武器、载运发射系统和指挥与控制系统的人员都经过训练、认证并证明可靠。人员监督制度可保证只把那些正直、可靠、放心、忠诚和忠于美国的人配备到核武器相关岗位。

参与核作战事业的所有个人都对核武器的安全、戒密和可靠负有责任，而指挥官必须保证核安保计划始终得到有效实施。AFDD 2-12 认为核安保计划的效果意味着："我们的敌人和盟友都应高度信任美国空军具备确保核武器不发生偷盗、丢失、意外或擅自动用等方面的能力。"[13]

核安保的重要性不言而喻。有效的战略威慑需要可信的能力，可信能力取决于有效的核安保计划，核安保起始于对 AFDD 2-12 作战准则的原则理解。

## 结语

核作战及核作战对战略威慑的贡献始终是美国国家安全战略的一个关键方面。威慑欲求奏效，就要求军方展现可信的核能力，促使敌人（或潜在敌人）的领导者相信如果侵犯美国、美国利益、或者美国的盟国，所付出的代价将高于可能的收益。这种可信能力来自于核体系的焕新和持久。AFDD 2-12《核作战》是焕新和维护核体系的作战准则基础。 ❑

## 注释：

1. US White House, National Security Strategy [ 国家安全战略 ], 2006, 22.
2. Report of the Secretary of Defense Task Force on DoD Nuclear Weapons Management, Phase I: The Air Force's Nuclear Mission [ 审查国防部核武器管理的国防部长特派组调查报告，第一部分：空军的核使命 ]. Secretary of Defense Task Force on DoD Nuclear Weapons Management, Arlington Virginia, September 2008, 13.
3. Reinvigorating the Air Force Nuclear Enterprise [ 焕新空军核体系 ]. Air Force Nuclear Task Force, Headquarters United States Air Force. 24 October 2008, 1,3.
4. Air Force Doctrine Document 2-12 (AFDD 2-12), Nuclear Operations [ 空军作战准则 AFDD 2-12：核作战 ], 7 May 2009, 2.
5. 同上，第 2 页。
6. 同上，第 3 页。
7. US Senate. Statement of the Honorable Donald H. Rumsfeld, Prepared for the Confirmation Hearings Before the US Senate Committee On Armed Services [ 拉姆斯菲尔德为美国参议院武装部队委员会确认听证会准备的声明 ], 11 January 2001.
8. 见注释 2，第 3 页。
9. Air Force Doctrine Document 2-12 (AFDD 2-12), Nuclear Operations [ 空军作战准则 AFDD 2-12：核作战 ], 7 May 2009, 6-7.
10. 同上，第 22 页。
11. 同上，第 22 页。
12. 同上，第 25 页。
13. 同上，第 22 页。

# 通过新“侵略者”计划培养天空太空网空一体化环境作战飞行员

## Developing Airmen for Integration into Air, Space, and Cyberspace: The New Aggressors

大卫·史迪威，美国空军上校（Col David R. Stilwell, USAF）*

振兴假想敌“侵略者”计划，能拓展天空、太空和网空领域的训练机会。本文详细论述由多家组织历经多年发展而成的“侵略者”计划及其基本原则，此计划有明确的目标，这就是暴露现行武器系统和战术中的弱点，从而有的放矢加以改进。进一步，本文讨论如何在以空战和空防行动为主的当前“侵略者”计划中纳入太空和网空能力，并探讨未来发展趋势。

我军当前军事任务繁重，必须优先考虑作战需要，着眼全频冲突的军事训练在很大程度上只能靠后。自不必说，高端训练机会更受制于诸多原因。但重大战争迟早可能发生，美国多年来研制和保持的技术优势将在战争中经受考验。回溯美国空军过去六十多年的成功，我们不可仅仅归功于技术优势。事实上在越战期间，正是因为过度依赖技术，而导致我们的空中战损率高于预期。美国空军之所以比敌人技高一筹，靠的是正确运用技术。实战训练就在于培养空军将士正确运用武器系统实施预定任务，同时正确应对意外情况。这样的训练，不是教导他们思考什么，而是如何思考、反应、决策、适变，最终克敌制胜。

对抗训练部队（OPFOR 或“红军”）作为“磨砺空军作战技能的磨刀石”，是真实而有意义的训练中的关键组成部分。[1] 如果对抗部队扮演着过时的、不真实的、或其它非代表性的威胁，那么空军将士要么越学越错，要么一无所获。意大利军事家杜黑的名言“胜利只垂青那些审时度势预测战局变化者，而非坐等变化被动调整者”固然有其道理，但除了做好充分的准备外，还必须知道如何应对突发事件。[2] 对一支有效的对抗训练部队而言，它的任务就是评估现状、展望未来、预测和模仿下次威胁，并且独立于主流部队、即“蓝军”。这样做方可磨炼蓝军，促使蓝军为打赢下一场战争做好准备，并在实施既定战术、战技和战规（TTP）过程中学会根据具体情况活学活用。基本的战术训练只是打基础，我们需要在此基础上调整提高、随机应变、战而胜之。振兴空军“侵略者”计划，依靠这支部队专门分析并展现敌人目前和将来可能采用的系统和战术，可暴露我方战术中的问题，从而既加强基础训练，又培养官兵灵活机动能力和思维积极性。

过去 36 年来，假想敌“侵略者”计划一直向作战航空部队提供高端训练。该计划发轫于越战后期的 1972 年，其时，美国战斗机和飞行员可以炫耀的技术和战术优势已经所剩无几，交战比分降到令人沮丧的 2.4:1，有一度美军的 F-4“鬼怪”和 F-105“雷公”战机同越共的米格 -19“农夫”和米格 -21“鱼窝”交手，战绩更跌为平手。[3] 虽然我们现在已认定发展对抗训练部队是一种积极的训练途径，但在 1972 年，专门指定一支部队驾驶类似米格的喷气战斗机，学习和训练敌方战术，却充满了风险。彼时彼地，头等大事就是如何

---

* 作者提交本文时，任美国空军第三十五战斗机联队司令官，驻日本三泽基地。

降低风险，开发异型机空战训练无疑是在招灾惹祸。作战航空部队领导坚持认为，培养飞行员专门和自方战斗机对抗，在演练中会玩命地滥用更快速更灵活的模拟敌机，导致失控和空中相撞，甚至机毁人亡。[4] 但时过境迁，今天这类训练的益处已显而易见，与模拟敌机进行对抗训练已成必不可少的训练课目，只有如此，飞行员才能做好准备，与真实世界中不同类型的敌机交手，夺取最终胜利。

想当初，“侵略者”飞行员虽然经常主动提出前往某个空军基地，展示飞行技术、提供对抗训练，却多招致冷淡的回应。队员们回忆说，“在战术空军部队事故率高的时期，空军联队司令特别害怕让我们来。”[5] 他们担心“内利斯空军基地的这班家伙”不仅会导致事故率上升得更高，还可能招致更多的审查。如果一个分队在对抗训练中表现不好，分队的领导怕“侵略者”会把成绩记录在案并逐级上报。1973 年，弗罗里达州霍姆斯特德空军基地的 F-4 训练分队同意接待新近重新命名的第 64“侵略者”飞行中队和尺寸及机动性均模仿米格 -21 的 T-38 教练机。[6] 这是“侵略者”第一次“路演”，它真实再现越战期间观察到的米格飞机的机动能力和战术，但根据观摩者的需要加以调整，从而使在霍姆斯特德空军基地的 F-4 学员和教员，在没有真实导弹和炮弹的威胁下通过摸索获得提高。三十五年后，各飞行联队都迫切欢迎“侵略者”来访 — 事实上在某些方面，与异型飞机进行战术对抗演练反而简单（因为如与同类飞机交手，视距外和视距内的敌我识别过程更加复杂）。“侵略者”对抗训练还可引入各种未知因素，对飞行员的适变能力构成挑战和磨练。

## 有效的训练?

在霍姆斯特德空军基地巡回表演的 11 年后，内华达州内利斯空军基地空军战术战斗机武器中心司令官尤金 · 费希尔少将（Maj Gen Eugene Fischer）召集第 64 和第 65“侵略者”中队全体飞行员开会，训斥其中一些飞行员缺乏训练专业精神。[7] “侵略者”中队 A 级事故率（人员死亡、飞机坠毁或损失超过 100 万美元）在 1984 年猛增到每 10 万飞行小时为 22.9 起。在一年内，第 64 和第 65 两个“侵略者”中队共坠毁 5 架 F-5 战斗机。如把“侵略者”除外，则战术空军司令部的事故率为 1.9，同今天的事故率大体相同。[8] 空军首脑最担心的情况发生了：“侵略者”计划非但没有使空军更强大，反而降低了空军的能力。机械故障仅占一连串事故中的一起，其它事故完全由飞行员操作失误所致。然而“侵略者”成员都是飞行员中的翘楚，通过选拔脱颖而出，因此事故并非源于飞行员缺乏技术。费希尔将军认定问题的症结出在思想动机上，并进一步聚焦到飞行员的态度上，他指出飞行员自傲自大，以“不惜代价打败对手”的心态来实施“侵略者”对抗训练任务。尽管“侵略者”存在的唯一目的，就是向作战飞行部队提供高度逼真的对抗训练环境，“侵略者”飞行员却总是以教训对手“跌跟头长见识”为借口，不惜绷紧甚至违犯对抗规则，故而获得“牛仔”恶名。虽然“侵略者”特许令要求其飞行员扮演一个足以挑战蓝军的凶狠对手，是以改进蓝军战术能力，但是在“不惜代价打败对手”的思维定势下，假想敌性质的陪练支持水遂演变成“内利斯自由式”发挥。[9] 另一方面，“侵略者”不仅扮演了挑战性的威胁，更越走越远 — 把打败蓝军变成最终目的，而不是提升蓝军的能力。[10]

1990 年，“侵略者”计划再次陷入困境，这次是由于预算紧缩。在冷战后的预算优先事项辩论中，财政压力压过了“侵略者”计划的价值。因为“侵略者”中队无法同时向所有的战斗机部队提供假想敌陪练支持，空军许多联队只能利用自己的飞机和飞行员来模仿威胁，继续开展内部训练，这种做法一直延续到今天。空军战术手册就如何模仿敌人飞机、武器和战术给出指导，蓝军指派自己的飞行员扮演红军来陪练蓝军，这样做当然不利于陪练飞行员自身的蓝军技能。因此，空中作战司令部（前身为战术空军司令部）在年度训练点数计算中对红军飞行员飞行架次加以限制。[11] 随着蓝军的装备和任务组成越来越复杂，飞行员对投入时间来学习并正确执行敌人的新兴战术也越来越感到力不从心。当然，从纯务实的成本计算角度来看，作战部队在现有飞行小时计划基础上增加扮演红军的飞行架次，要比组建和支持专门的假想敌陪练中队要便宜。[12] 正因为如此，空军解散了太平洋空军部队和美军驻欧空军的 F-5“侵略者”分队（分别是第 26 和 527“侵略者”中队），以及驻在内利斯基地的第 65“侵略者”中队。第 64“侵略者”中队则被缩编为一个飞行分队，仅核准 6 架 F-16 战机和 10 名飞行员，后来又被纳入第 414 战斗训练中队（“红旗”军演专用中队）。[13] 这支专业化核心部队对临时派到内利斯基地的飞行员进行训练，以在红旗军演和对美国空军武器学院的支援中，加强红军的表现。这种训练安排固可在数字统计上显示假想敌威胁挑战，但以战术水平而言，业余假想敌自然不及专业“侵略者”，因此，训练质量大打折扣。

2003 年，当时的空军副参谋长迈克尔·莫斯利上将恢复了内利斯基地的“侵略者”计划，重建第 64“侵略者”中队，核准将专用飞机初步增加到 12 架 F-16 战斗机（2009 年最终增加到 24 架）。[14] 在 2006 年，莫斯利将军进一步重建了第 65“侵略者”中队，配备了装有升级雷达和航电设备的 F-15C“鹰”式战斗机。在过去，“侵略者”计划只使用老旧且能力差的空军战斗机来模仿敌机，以减少成本，而升级后的 F-15 能使“侵略者”准确模仿前苏联第四代战斗机的动作。飞行部队的裁减，使这些 F-15 派上新的用场。另外，美国空军在与驾驶前苏联现代化战斗机的德国、马来西亚、印度等国飞行员进行对抗训练后体验到：美国不可忽视几乎是势均力敌的别国空军，这意味着：“侵略者”必须模仿包括最危险潜在敌人在内的敌手。在很多方面，第 65“侵略者”中队的 F-15 要比作战部队的 F-15C“鹰”战斗机在技术上更胜一筹。

与此同时，“侵略者”计划进一步扩大，把天空与空防（为简单起见，二者在本文中称为“天空”）及太空和网空的所有“侵略者”假想敌训练活动整合起来，组成第 57 假想敌战术大队，战术大队中还包括第 547 情报中队，从而把“侵略者”和情报之间的密切关系延续下去。假想敌战术大队中每一个中队也都包括情报人员，帮助搜集情报和从事研究。“侵略者”计划的一个重要元素，就是行动和情报密不可分，“侵略者”部队的所有操作人员都接受过情报能力和情报局限的训练，花大量时间研究敌人。[15] 在不断参与军事行动的过程中，情报官和士官在支援方面得到的评价要远远好过在其它方面的评价，该大队自成立以来，把“侵略者”计划中原本互相独立的各种对抗训练整合起来，收效甚丰。

假想敌战术大队目前继续采用这种模式，其特许令要求的一部分是把天空、太空和网空领域中的所有“侵略者”活动归并到

一个独立组织的集中领导之下，构成最能代表对手威胁能力的假想替身，使战术大队能够展现假想敌的天空 / 太空 / 网空连贯而真实的现状。有了积极、专业的“侵略者”计划，其他作战部队就能专注于磨练自己的战术，而不必负担额外的陪练任务，即被部署到内利斯基地，向武器学院和红军军演提供假想敌陪练支援。假想敌战术大队的这种做法能提供准确及可预见的高质量威胁训练。在内利斯基地为武器学院、第 422 测评中队和红旗军演承担陪练支援责任时，假想敌战术大队还有可能承担自己的费用，省却作战编号部队不得不部署到内利斯提供此类支援的麻烦。

过去 36 年间，“侵略者”计划虽有不少失误，总体上在持续地改进和发展，从一支小规模专业部队扩展到当前的能力规模，在红旗军演期间可挑战 80 多架战机。痛苦的教训，包括 1984 年的多起事故，在“侵略者”计划中留下深深的烙印，并对当前的扩展期持续产生影响。本文从以下三个方面总结过去三个最重要的教训，相信对空军的天空、太空和网空训练会有启迪。铭记这些教训，有助于“侵略者”计划在继续发展和适应的过程中，始终保持正确的方向。

## 不惜代价打败对手的心态

费希尔将军 1984 年曾对“侵略者”计划提出严厉批评，一针见血地指出“不惜代价打败对手”的心态腐蚀着军人，最终导致这项计划丧失其为蓝军担任陪练的主要目标。“侵略者”计划在建队的最初近 12 年里，享受着可精心挑选经验丰富能力卓越的飞行员的待遇。经验和能力是专业水平的关键组成，如果一名飞行员驾驶现代化飞机而不能流畅地执行蓝军战术，要想驾驶性能逊色很多的 T-38 教练机和 F-5 战机来模仿红军的战术就更无从谈起。如今反思过去，当时采用的亚标准飞机、战术的限制，还有只按卓越飞行纪录选拔飞行员（那些习惯于总赢不输的人）的做法，结合起来导致了个人英雄主义的滋生。不顾一切只求赢的理念与战斗飞行员在训练中所学的一切完全背道而驰。飞行员从一开始学习战斗机基本防御机动操作程序时，就被告知“永不放弃”。但即使是最成熟的“侵略者”飞行员，一被提及在军事演习中被“干掉”，总是耿耿于怀。

防止“侵略者”滑入“不惜代价打败对手”的心态，需要从几个方面改进，包括认真挑选飞行员，强化中队领导，并不断强调“我们的存在就是担任蓝军陪练，蓝军赢则大家赢”的观念。此外，还需要高度成熟，知道如何从担任作战陪练中获得成就感。第 64“侵略者”中队的创始成员埃德·克莱蒙斯这样说过：“担任‘侵略者’角色的最好感觉就是在演练返回途中气喘吁吁，疲惫不堪，浑身汗透，知道自己使尽了浑身解数，动用了一切战术，仍然一无斩获，空手而归。”[16] 目前假想敌战术大队的人员挑选程序允许大队领导能在每一次训练任务阶段，从一大批作战部队教练飞行员和经验丰富的四机编队长机中亲手挑选最合格的人员，以找到既技术全面又成熟老练的飞行员。

“侵略者”中队驻扎在内利斯空军基地，周围高手如云，有武器学院的教官、武器升级飞行员，以及来自第 422 测评中队的作战试飞员，队员们承受着欲胜不能的强大压力。的确，如果一直在对抗训练中落败，“侵略者”中队中这些百里挑一而中选的队员就有可能寻求机会，把身怀绝技展露一手。这种感受

可以理解，却不可接受，如果不加制止，就可能像 1984 年那样丧失专业风度，增加事故风险。一旦任由“侵略者”成员的自大欲望膨胀，问题就会接踵而至。预防始于选择程序 — 飞行技术固然重要，但成熟的态度必不可少。

“侵略者”中队领导还提出了纠正“不惜代价打败对手”心态的第二种办法。通过此方法，带兵者可及早发现“侵略者”飞行员是否迷失重点偏离规则。方法的关键是主动向那些使用“侵略者”飞行员作为陪练的部队获取反馈，并特别注意反馈中有无提及违反训练规则的动作。因为，即使红军飞行员在汇报中隐瞒了这些违规动作，蓝军也不会很快忘掉。“侵略者”中队的带兵者需要同武器学院、第 422 测评中队，以及“红旗”军演的兄弟部队等保持联系，及时了解本中队飞行员的表现和发现违规行为。带兵者既然称自己是“训练规则的把关人”，就必须重视解决任何违规行为。否则，就会任由中队成员朝非专业的行为下滑。

最后，无论输赢，“侵略者”都需要不断提醒自己是胜者。“侵略者”作为红军，如果完美设计和实施了假想敌的战术，蓝军因此上当受骗出现失误，“侵略者”可以动用武器将蓝军战机“干掉”。蓝军飞行员驾机踏上孤独的败兵之旅返回内利斯基地，战败的滋味势将铭记心中。而后在总结会上，代表假想敌威胁的“侵略者”专家将有机会解释战术的应用及如何捕捉到对方的弱点。蓝军飞行员由此吃一堑而长一智，虽败犹胜；红军正确实施既定战术并取胜，成就感油然而生。

我们乐于看到的是，这种情景已经越来越罕见。如果蓝军获胜，红军同样是胜者。毕竟，“侵略者”中队的使命就是使蓝军训练得更出色。红军实施既定战术无懈可击，而蓝军在纠正弱点后更技高一筹，红军当应为之欢呼，为之满足。被“干掉”的“侵略者”驾机返场，或许需要不断回味“蓝军赢则大家赢”的箴言。通过选择技术熟练经验成熟的飞行员，通过密切关注违规行为，通过不断地提醒飞行员记住陪练中被打败是好事，我们就能确保“侵略者”不会掉入“不惜代价打败对手”的心理陷阱。

这个过程也适用于太空和网空“侵略者”部队。这两个领域目前仍在无假想敌陪练的背景下开展战术设计和运作。我们必须把假想敌的参与和己方已知的薄弱环节紧密挂钩而制定出明确的训练目标。正如空军“侵略者”中队第一次在弗罗里达州霍姆斯特德空军基地进行假想敌战术表演时，作为红军，我们大幅度修改了战术模仿，为的是配合学员们的训练目标。现在也一样，针对日益发展的太空和网空战场，我们必须将“侵略者”的战术设计加以规范和突出重点。在这些新兴领域中，“不惜代价打败对手”的心态，言轻些，会起到适得其反的作用，言重些，有可能导致诸如网络作战等尚未成熟的努力显著倒退。

## 僵化的和不现实的战术

即使担任红军的“侵略者”中队使用态度最端正技术最合格的飞行员，但如对假想敌的战术复制僵化、死板、不现实，也会损害其陪练能力，无法训练好蓝军为下一场战争做好准备。作为专业的假想敌部队，最困难的任务是如何及时跟上真实敌人的战术发展。敌人的系统会随着时间不断改进，但其技术发展始终会受限于如物理科学和财力等诸多因素。假想敌战术大队设有威胁评估程

序，该程序运用所搜集的情报和目前的科学知识，证明能够准确评估敌人的技术在今后5-8年的发展程度。[17] 在掌握这些信息后，“侵略者”中队可相应修改系统 / 武器 / 平台等的使用，高度准确地复制出敌人的新一代技术。在上级的支持下，假想敌战术大队在获取能代表真实敌人威胁的技术设备方面，应该说非常成功。

但战术复制所面临的挑战迥异于技术复制，这是因为战术的研究全在于想象。真实的敌人如何运用其武器技术，不同的国家因文化思维不同而各异。在等级严明的文化中，飞行员对战术的运用必须沿循严格的指挥与控制结构；在相对自由的文化中，较低级的作战人员在战术使用方面可享有更多的灵活性和应急执行权。战术具有无穷的可能性，就是说：即使是紧密的盟友，操作类似的作战系统，参照相同的战术条令，各自开发和实施的战术也会有明显差异。[18] 可以想象，要观察和记录那些隔绝而封闭的国家的战术，将困难重重。“侵略者”中队既被授以“准确复制威胁”的任务，就面临一个困境：能否知道敌人在战斗中将如何反应？即使他们设法找到这个答案的来源，又将面临新问题：潜在的对手很多，究竟该模仿哪些敌人呢？“侵略者”所设计的战术，主要是模仿所观察到的真实及潜在敌人的战术，但即便如此，这样的战术复制充其量也只能是不精密的科学。

因此，要准确复制威胁，就需要不断地研究和调整，才能防止战术变得僵硬和教条。它也要求飞行员了解假想敌的文化思维方式，这方面的努力最近得到进一步的强调。[19]《“侵略者”复制威胁指南》是根据当时的情报和武器系统能力改进（主动导弹，升级雷达，数据链结等）的影响，论述了对苏联战术行为的观察和复制，以及针对不同国家做出的推断战术修改。然而当时我们所处的是简单的两极世界，美国可以将重点放在复制苏联的战术上。今天则不然，问题远更复杂。

说到底，由于不同的文化思维、武器系统和战场局势互相作用，战术的变化可有近乎无限种可能性。对“侵略者”中队而言，如果其复制的假想敌战术并不能培养蓝军应对一系列广泛的战场局势的能力，则这种复制失去意义。但经常，完全真实的战术复制需要让位于部分针对任务的训练需要 — 于是产生另一个变量，即蓝军的训练目标。在内利斯空军基地的三个单位组成形象地反映出这种状况。其中，第 422 测评中队为了开发出最有效的空军武器系统和战术，要求“侵略者”红军复制出假想敌的原始系统和战术，从而在测试和评估中把蓝军武器系统，如雷达、干扰器和武器等的弱点逐一暴露并解决，然后列装到作战部队。第 422 测评中队还要求“侵略者”表现假想敌即红军最典型的战术运用，以评估蓝军的新武器系统和战术的有效性。

对武器学院来说，情况刚好相反。武器学院关注的重点不在获得准确的威胁复制，而在于实现“预期的学习目标”（也是学校中一项研究生课程的名称）。在这门课程中，作战任务的复杂性逐步增强，从一对一的飞机机动，提高到多编队协同作战，对假想敌威胁的复制要求也相应发生变化。武器学院的教练飞行员经常要求“侵略者”红军部队演示非代表性的假想敌编队和战术实施，以此测试高年级学员的态势感知能力和对蓝军战术的理解。

在“复制与训练”这对矛盾的频谱中,“红旗”军演的观众对复制威胁之真实程度的要求似乎介于第 422 测评中队和武器学院之间。一方面,“红旗”军演要求精确体现假想敌的威胁,以此验证部队大规模协同作战计划的实施效果。但其精确性又要按训练要求适当调整,亦即,它不仅必须演练协同作战中的尖刀部分即空对空护航机,也要锻炼紧随其后 30 英里的轰炸机群。完美复制假想敌威胁,将仅可为协同作战计划中的几个架次提供理想的训练环境;但如果只注重完美重复训练动作,又会搅乱军演司令官的计划,导致军演任务失败。在“红旗”军演中,“侵略者”需要适当调整假想敌的战术,做到既能验证蓝军战术执行效果,又能为参加军演的大多数部队提供实战训练。

换句话说,“侵略者”红军必须掌握好微妙的平衡,既不可一味复制美军早已熟知且应对裕如的旧苏联 1980 年代的战术,又要避免再次滑入“内利斯自由式”发挥,不可把假想敌战术设计成以挑战蓝军开始,以无解难题告终,从而阻碍训练效果。“侵略者”的战术应做到有一定模式但适当可调,能代表典型威胁又具有挑战难度,且反映假想敌的文化思维方式。因此要求很高。“侵略者”需要主动听取蓝军的意见反馈,使红军战术设计能满足蓝军的训练和 / 或威胁复制要求。蓝军可能会对某项新战术的可行性提出质疑(尤其是当此战术难住蓝军时),除疑之道是红蓝双方保持沟通,解释这项战术设计的思想依据,从而确保对威胁的复制能满足训练的需要。战术设计必须立足现实,但不可毫无变通,以致扼杀蓝军的学习积极性。理想的情况是,“侵略者”的战术总能保持稍有变化,促使蓝军认真应对,让其有灵活发挥余地,提高对新形势的适变能力。

在太空和网空领域,由于相关部队一直在真实世界中拼搏,故而暂无“侵略者”红军所面临的战术设计僵化之虞。再者,敌人在这些领域的能力和意图远未明朗。比如,如果敌机袭击友军战机和领土,我们马上就能辨别,不会产生误判;但在太空行动领域,蓝军对蓝军的互相干扰和敌人的干扰通常难以分清。网络世界中更加难以分辨,网络攻击中既有青少年黑客,也有国家支持的组织,采用的攻击战术也大相径庭。但是,随着太空和信息领域的“侵略者”假想敌计划逐渐成熟,这些部队也将需要开发出切实可行的战术,并必须始终记住需要不断激发蓝军的灵活性。

## 价值无法用数字表现

在当前资金紧缩的环境下,无论是新研发系统,还是早已成型的组织,只要表现欠佳,都可能受到冲击。表现不佳的形式很多,一些是臆想的,一些是真实的,但在资源分配期间需要排列先后顺序时,客观事实和主观臆想就难分彼此,都被纳入考虑和权衡之中。于是便生成一条硬杠:凡不自行削减的计划都得不到充分拨款。鉴于“侵略者”计划所做的贡献难以量化,(现有唯一的硬数据是节约的差旅开支,即其它部队不必再向内利斯基地部署飞行队以支援武器学院、测评,及“红旗”军演假想敌陪练支持,此项节约在 2007 年约为 700 万美元),此计划可能面临被砍削的风险。[20] 就目前而言,假想敌战术大队计划属于优先范畴,有充足的资金支持,并已向作战部队提供了显而易见的好处。2007 年 9 月,各“侵略者”中队进行了 7 年来的第一次路演(第 64“侵略者”奔赴弗罗里达州埃格林空军基地,第 65“侵略者”中队和第“507”空防“侵略者”中队奔赴南卡莱罗纳州肖空

军基地)。路演部队受到第 33 和第 20 战斗机联队的热情接待，通过专门表演和详细学术讨论，向他们提供了假想敌异型机的真实情况，提升了他们对现实及新兴威胁的态势感知。专职假想敌部队能深度研究敌人战术，配备专门设备（例如电子干扰器），提供专业化的假想敌陪练支持，从而减轻作战中队的巨大训练负担，可是其效果很难用具体数字量化。

假想敌战术大队必须对期望值进行管理，以防在提供假想敌陪练支持方面出现承诺过度而兑现不足的窘境。战术大队目前仍处在成长阶段，预计到 2011 年达到满负荷运行。在这个中间阶段，外界可能升高期望，假想敌战术大队却没有足够的人力或设备满足其要求。在第 64 和第 65“侵略者”中队都达到 24 架核准专用战斗机的规模后，以及在阿拉斯加州艾尔森空军基地的第 18“侵略者”中队完成 18 架核准专用战斗机的改装（第 30 批次的 F-16）后，将有足够能力覆盖内利斯空军基地的全部假想敌陪练需要，并能走访美国大陆、太平洋美国空军和驻欧美国空军的每一支战斗机部队，每年一次，每次两周（包括弗罗里达州廷德尔空军基地和亚利桑那州卢克空军基地的正式训练部队）。[21] 除此之外，第 527 和 26 太空“侵略者”中队将可支持空军太空司令部的作战、测试和训练要求，为其复制卫星通讯干扰环境，还可为其它飞行等部队提供全球定位系统受扰环境中的训练。这些假想敌支持主要体现在“红旗”军演中，但也将通过路演提供支援。最后，第 57 和 177 信息“侵略者”中队将向空军网空司令部网络操作人员提供网络袭击和防卫训练，并有可能通过在基地开展针对网络漏洞的路演，继续对个人用户进行训练。

“侵略者”计划不久将达到作战联队的规模，包括作战飞机、一个空防“侵略者”中队、两个太空“侵略者”中队（装备干扰全球定位系统和卫星通讯的设备），和两个信息“侵略者”中队，可见专门训练的成本定然不菲。假想敌战术大队属于新计划，起步阶段难免“享受”怀疑。然而若干时间后，如果继续表现不出投资回报，该计划可能再次面临 1990 年被裁减的命运。

## 展望未来: 整合及战役层次的支援

由于空军把所有的天空，太空和网空训练置于假想敌战术大队计划之下，天空“侵略者”飞行中队多年来积累的经验教训已被积极吸纳到太空和网空“侵略者”中队的活动中。有趣的是，在 1970 年代“安全第一”的训练思维定势下，第一次“侵略者”路演在战术空军司令部遭受冷遇，同样的训练思维定势在目前的太空训练中又显露出来。以往训练活动中犯的错误受到严格审查，由此提出的改进措施却导致真实的假想敌训练难以实施。这种状况同空军（和海军）在越战期间出现的情况相同，那就是，两个军种都认为，异型机战术训练在和平时代过于危险，在战争时期则会冲击作战表现。“侵略者”的经历凸显出有必要进行更经常的、而不是更少的真枪实弹的实战训练。天空“侵略者”计划初期犯下不幸的错误（导致前述费希尔将军在 1984 年训诫会上做题为“战术空军司令部身患癌症”的报告），但从长期来看，该计划仍取得了降低事故率和提高作战能力的整体效果。太空“侵略者”计划一直在不断地提倡降低卫星通讯干扰训练的授权等级，以能及时有效地开展训练。接受实战模拟训练的部队越多，出错的概率就越低。

太空和网空“侵略者”假想敌训练计划以天空“侵略者”积累了36年的经验为样板，逐步成长起来。在组建初期，这不失为一种有效的方式。但这两类训练的发展情况越来越清楚地表明，在成熟过程中需要培养出自身特有的属性。虽然假想敌战术大队各领域训练之间存在差异，特许令要求战术大队在训练整合的各个阶段提供“完整的敌人目标组合”。根据训练形势的需要，天空、太空和网空部队有时独立行动，有时协同运作，互相借鉴强项，加大蓝军面临的挑战难度。例如在最近一次训练中，蓝军部队由于行动安全程序疏忽，泄漏了航空编队的关键位置和时机信息。信息“侵略者”（目的是促使美国和盟军部队更强大，而非更易受攻击）截获了这些敏感数据，传递给天空和空防“侵略者”，后者一举打掉该编队的先导战机。真实和潜在敌人能将其整合能力发展到何种程度，还有待观察，但假想敌战术大队的使命就是预测战争性质的变化，这个变化就是：天空 / 太空 / 网空的整合效应正以某种形式出现。

假想敌战术大队的一个显著特点，是在中队层次上整合天空、太空和网空训练，使其在训练创新和实验中无需过多的协调。由于假想敌战术大队的组织规模相对较小（500人），各训练部队都能互相学习，大量借鉴。空中和空防“侵略者”在战术设计中整合太空“侵略者”的全球定位系统干扰，并在此过程中了解后者的其他手段。同样，太空“侵略者”获得天空作战的珍贵经历，拓宽思维，为自身领域中今后的任务设计增加内容。虽然在空军和国防部的大背景下，天空、太空和网空专业人员基本是采用竖向交流和协调，但假想敌战术大队借助自身规模较小的优势，能够推动中队层次上的持续互动。通过互动取得的正面收获远远超出内利斯基地大门的限制。[22] 此外，虽然天空和太空“侵略者”在各自相对狭小的范围内独立或协同运作，在信息为主角的战争年代，信息作战成为所有整合努力的关键。信息“侵略者”同整个大队中的每个人互动，把他们都培养成信息战士。一旦假想敌战术大队中的每一名天空 / 太空 / 网空战士都充分意识到其他领域的潜能后，整合将产生令人印象深刻的结果。

任何人在成为一名“侵略者”战士之前，必须达到其专业领域的“教练飞行员”水平。“侵略者”战士虽然将大部分时间用于研究、教练和复制假想敌的系统和战术，他们也充分借鉴自己作为蓝军的经验，来了解假想敌的哪些能力对实战训练最有意义。各领域之间分享丰富的经验，比如“侵略者”初级教程（假想敌战术入门 — 概要介绍“侵略者”计划，在内利斯空军基地讲授，为假想敌战术大队所有成员必修课程），以及后续训练，诸如AGRS 202、303 等课程。中队指挥官应能提交各自的任务简报，以保证“侵略者”上级领导了解“完整的敌人目标组合”大战局中各中队的作用。

假想敌战术大队虽在自我约束，是以复制假想敌已知和真实的近期能力，但随着整合程度加深，必能得出更多经验，惠及整个空军的跨领域努力。并且，假想敌战术大队战士通过在太空、太空和网空作战取得第一手经验，可更好地了解如何把这些经验结合到未来各种演习和实验战场（例如虚拟军演）中，挑战蓝军的能力。同样重要的是，这些经验必能暴露出整合加深过程中的优势和薄弱环节。假想敌战术大队将通过战术研讨会和美国空军作战中心出版物等形式，归纳和传播这些经验教训，供假想敌战术大队以外的整个空军共享。

战术层次上的整合效果，有望推动训练朝战役整合层次发展。“侵略者”中队擅长创立的战术效果，已经在“虚拟军演”等战役层次的演习中采用，展现出真实、有时出乎意料的假想敌战局。我们有可能运用战术大队有关假想敌能力及意图的综合知识，来有效训练战役层次的组织，诸如空中作战指挥中心和空中支援作战中心等，但这样做可能踏入“红队联盟”（red teaming）范畴，显然超出假想敌战术大队特许令规定的范围。[23] 但是，战术大队应可与那些已经在做红队联盟工作的组织（如：空军研究实验室和空军国防分析局）协作，使战役层次的训练尽可能真实而有意义。

## 结语

空军“侵略者”计划正在扩充之中，过去 36 年来的珍贵经验和沉痛教训为它打下了基础，对正在整合之中的天空、太空和网空训练具有指导意义。以往的经验教训或许不会全盘适用于当今的太空和网空“侵略者”战士，但经验教训之中含有用昂贵代价换来的通用“定律”。如果任由不惜代价打败对手的心态蔓延，如果不紧跟潮流而止步于舒适但僵化的战术，或者如果无视整个空军和联合作战部队的观众需要而使价值无从展现，这一切都会很快损害这项计划。假想敌战术大队目前的战术、战技和战规中还包括很多其他方面的教训，比如不要扮演评估者的角色（这也是导致第一次“侵略者”路演不尽人意的因素之一），不要向蓝军讲授蓝军自己的战术，不要设计和复制难度过大且假想敌中并不存在的战术。[24] 这些告诫不仅适用于天空“侵略者”，也适用于其他领域。太空和网空“侵略者”亦将逐步积累各自独特的经验和教训，纳入自己的战术、战技和战规中，然后同其他领域共享，确保整合过程不出问题。

在这个方面，假想敌战术大队的重点是不断加深对敌人技术和战术的了解，保持持续改进的精神。战术大队的成员与空军和国家情报活动紧密相连，是空军中为数极少的擅长打破作战与情报之间障碍的组织之一，具有“了解，讲授、复制”敌人的三大能力。他们培育了连续验证的文化环境（即三大能力中的“了解”），使“侵略者”计划在高逼真实战训练中再跨一步：整合、扩大、越来越紧密地拼合天空、太空和网空能力。“侵略者”战士无论是在肖空军基地扮演红军双机编队以为高级学员训练提供陪练支援，还是开展天空 / 太空 / 网空假想敌联合行动以训练分布式“虚拟军演”的屏幕战士，其核心目的保持不变，这就是提供有效而真实的训练，磨练空军打赢未来的战争。

说到底，“侵略者”不是红军，而是“深蓝”军，肩负着全力以赴训练蓝军提升蓝军能力的使命。国家对空军的依赖越来越重，空军作战机队越缩越小，太空和网空在作战中正从支援角色转变为受援角色，这一切意味着随着时间的推移，全频谱全整合的“侵略者”训练将越来越重要。“越战期间，敌机空战屡屡得手，一份分析美军作战失败的“红色男爵”项目报告，方促使美军在 1972 年建立起第一支“侵略者”假想敌中队。我们万不可再等待下一份这样的报告出炉，作为催生太空和网空领域“侵略者”训练计划的动力。”[25] ❑

## 注释：

1. Steve Hoogte 准将 2008-1-25 给作者的便笺。
2. Giulio Douhet, The Command of the Air[ 制空权 ], trans. Dino Ferrari (1942; new imprint, Washington, DC: Office of Air Force History, 1983), 30.
3. Dr. Richard P. Hallion, “A Troubling Past: Air Force Fighter Acquisition since 1945” [ 困扰的过去：1945 年以空军战斗机采办回顾 ], Airpower Journal 4, no. 4 (Winter 1990): 4, http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/apj/apj90/win90/1win90.htm; 另参看 Maj Michael P. Donovan, “Full Circle? The Transformation of Dedicated Adversary Air Training in the USAF” [ 完整周期？美国空军专职假想敌空中训练的转变 ], (thesis, School of Advanced Airpower Studies, Maxwell AFB, AL, 1998), 10.
4. Gen Bruce K. Holloway, “Air Superiority in Tactical Air Warfare” [ 战术空战中的空中优势 ], Air University Review 19, no. 3 (March–April 1968): 8–9, http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/aureview/1968/mar-apr/holloway.html. 1960 年代的战术训练，集中在冷战时期的核武器使用上；如何完美实施核战争计划成为头等大事，空中优势训练受到冷遇。此外，诚如此文作者 Holloway 将军所言，不愿针对真实敌人开展训练的心态“部分反映了对飞行安全的担忧”(9)。在对那个时代飞行员的采访中，这个“安全第一”的主题多次被提及。
5. Reina Pennington, “Grounded: The Aggressor Squadrons” [ 停飞：“侵略者”中队 ], Air and Space, March 1994, 28.
6. 同上。
7. Gen Eugene Fischer, “The Cancer of TAC” [ 战术空军司令部身患癌症 ], (speech, Nellis AFB, NV, 7 September 1984, transcript of an audio recording).
8. For comparison, the CAF’s 2007 Class A rate was 2.69, and 2006’s was 1.74 (as was 2005’s). 作为对照，作战航空部队 2007 年 A 类事故率是 2.69，2006 年是 1.74（2005 年亦同）。参看 “Flight Safety Statistics” [ 美国空军飞行事故记录 ], http://afsafety.af.mil/stats/07fltstats.txt. 整个美国空军的事故率按年统计参看 “USAF Flight Mishap History, CY47–FY06” [ 美国空军事故统计 CY47–FY06], http://afsafety.af.mil/sef/stats/USAF%20Flight%20Mishap%20History.pdf.
9. “内利斯自由式”的含义是，利用对蓝军能力及局限性的了解而打败蓝军。复制假想敌潜在技术必须有的放矢，但模仿假想敌战术可任凭想象驱使。一个不受纪律约束的“侵略者”中队可以宣称任何一种战术都有效（无论是观察到的或推定已知敌人所采用的）；但真正有效的战术模仿，取决于部队的正确领导和战士的正确态度。
10. 公允而论，空军从 F-4 换装到跨代战机 F-15，是“侵略者”偏离纯粹复制假想敌战术做法的部分动因。“侵略者”起先用老式的 F-5 模仿苏联战术尚可挑战 F-4，但作战部队换装雷达和火控系统大幅改进的 F-15 后，就可轻而易举地打败曾一度具有挑战难度的假想敌威胁。“侵略者”于是觉得必须设计出高难战术，才能挑战能力高超的 F-15。在某些情况下，此心态导致“侵略者”战士驾驶 F5 冒险，超出飞机和飞行员的能力极限，酿成事故。此教训对当前有警示意义，因为 F-22 已列装部队，“侵略者”在想法挑战这种最先进的空优战机，训练“猛禽”在未来战争中取胜。
11. 此指南在空军总部 ACC/A3 年度“空军战备计划任务简报”（Ready Aircrew Program Tasking Message）中有详尽说明。
12. 在“侵略者”中队编制缩减后，一位前“侵略者”飞行员说，“停止“侵略者”训练后，空军的替代方法之一就是让作战联队进行相互对抗训练”（见注释 5：第 36 页）。虽然这样做费用较少，但蓝军不愿在一对一的对抗中扮演红军，故而导致训练质量降低。Donovan 也指出：“即使是与非专业的假想敌飞机作战（异型机空战训练）……其实质是美军和美军战术对抗，因此在对假想敌的了解中留出一段危险的差距，最终证明有损于训练质量。（见注释 3：“完整周期？”，第 25 页）。
13. 见注释 5，第 35 页。
14. “假想敌战术大队 Enabling Concept” [ 假想敌战术大队生成概念 ], (Washington, DC: Headquarters US Air Force, 2004).
15. 第 64“侵略者”中队指挥官 Boots Boothby 说：“记得我曾对战术空军司令部司令说过，‘军事行动和情报之间有一堵高墙，之所以存在这堵墙，是因为没有一个飞行员会承认自己有不知道的东西’”（见注释 5：第 30 页）。我们不应高估飞行员学习情报知识所产生的协同力量，亦同样不应低估。

16. 见注释 5，第 32 页。

17. 新兴威胁战术组（ET3）程序的使用表明在前瞻性威胁评估中非常有效。这种程序把情报专业人员、作战人员、工程技术人员和科学家及智库研究员集合起来，评估观察到的敌人活动，然后推定该技术今后 5-8 年的发展方向。ET3 的前瞻性评估，帮助采办和测试部门更好地为未来做准备。

18. 例如，在南卡莱罗纳州的肖空军基地，一位荷兰的交流军官对空战机动和空战战术的做法就不同于同美国主办方。在空战机动训练中，美军飞行员认为，凡和敌机一同进入作战空域的飞机，即被视为“交战”机，而非交战机的职责是向孤立的敌机发射导弹，但不参与交战，以防和蓝军战机在空中相撞。有趣的是，荷兰人把非交战的蓝军战机视为交战机，其推理是：和红军战机一同进入作战空域的飞机为求生存，需逼迫对手做机动飞离交战机，把距离拉大，从而允许发射导弹将其一举击落。这导致非参战机处于劣势，因为其飞行员不被允许以最有效的战术交战；非参战机总以为交战机会迅速干掉对手。这些分歧反映出文化背景和经历的差异。荷军战术与美军战术同样有效，但其战术形成于不同的文化和思维方式。如果说北约盟国与我们之间还有这些差异，可以想象那些出自欧洲文化以外的潜在对手，又会发展出如何不同的战术来。

19. “侵略者”中队一名飞行员在和另一国空军进行联合演习归来后，非常敏锐地指出，该国的文化和社会态度所形成的防御性防空作战战术和美军做法极不相同。美军认为，威胁越接近防御地点（如军事基地或主要城市），飞行员能接受的风险程度就越高，甚至可以冒着被击落的风险在劣势下参战，因为被保卫目标的价值大于飞行员和飞机的价值。但在另一国，飞行员处在相对更高的社会阶层，在同样情况下其飞行员可能选择撤退，直到占据战术优势位置为止，即使这样做意味着将被保卫的目标置于危险之中。在该国，飞行员和飞机的价值被认为超过被保卫的民众和地方的价值。

20. 空中作战司令部 /A3J，2006 年 9 月和笔者的电话交谈。根据武器学院院长所言，在 2007 财年，为提供假想敌训练支援的差旅预算拨款为 1,400 万美元。假想敌战术大队对内利斯基地的训练支援优先顺序为，“红旗”军演第一、武器学院次之，测试第三。在 2007 年，第 64 和 65“侵略者”中队全部满足了“红旗”军演所需的假想敌训练需求，对武器学院的训练需求只满足了约其中 30%。

21. 内利斯空军基地有 48 架核准专用战斗机，假想敌战术大队每年飞行大约 9,400 架次。其中武器学院需要 5,300 架次，“红旗”军演需要 1,140 架次（每个战术弱点时间段飞行 12 架次），12 次路演共 1,440 架次，支援作战测试和评估 400 架次，总共大约 8000 多架次。艾尔森空军基地要求的飞行架次待定。

22. 新兴威胁战术组的评估程序证明，每个领域派几名代表定期碰头讨论新出现威胁的做法值得提倡。虽然这些讨论会的最终成果有待全面验证，但却非常及时。ET3 的报告在极短时间中对空军的训练产生重大的影响。这种“智囊团”做法运用到假想敌战术大队的整合过程，将生成经验教训，并可进一步供蓝军整合过程中借鉴。

23. 根据联合作战准则 JP-1-02，国防部军语词典：红队是“一个组织元素，由经过训练和教育的成员组成，运用独立能力以作战环境为背景，从敌人视角和其他角度出发，全面探讨各种作战计划和行动选择方案。”Joint Publication 1-02, Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms, 12 April 2001 (as amended through 30 May 2008), 460, http://www.dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/jp1_02.pdf.

24. 评估：过去曾尝试把“侵略者”陪练支援作战的结果作为战备完好率检查的内容。虽然表面上看这样做很合适，但对假想敌战术大队来说，远离这种评价角色非常重要。如果空军部队担心他们在“红旗”军演和路演的表现会记录在案并呈报上级，这些部队就不会将重点放在学习上，而是做各种手脚确保通过测试。讲授战术：由于第一批“侵略者”成员是凭精湛的战术技术被精心挑选出来的，故而他们在访问部队时总是被鼓励讲授战斗机基本机动要领和空战战术。但时过境迁，目前的“侵略者”计划仍延揽了最合格的作战人员，不过他们的重点完全放在对敌人威胁的研究上，而对蓝军战术的熟悉程度迅速消退。蓝军的知识构成了他们对敌人了解的基础；而若要保持独立于蓝军，他们就必须展现最相关的敌人战术，迫使蓝军想尽办法来应招拆招。展现并不存在的威胁：乍一看，许多敌人看起来比其实际能力要强大得多。“侵略者”战士总希望把假想敌想象得尽可能厉害些，从而提高挑战蓝军的难度并使其做得更好，“侵略者”战士于是寻找各种情报，有时会了解到一些极其困难（即使不是无解）的假想敌战术介绍。至于这些战术 / 战局是否具有代表性，则需要耗费大量精力才能做出判断。

25. Lt Col Paul Huffman, “Aggressor Transformation: Beyond the Flightline” [“侵略者”转型: 超越飞行线 ], (thesis, Air War College, Maxwell AFB, AL, 2007), 38, https://research.au.af.mil/papers/ay2007/awc/Huffman.pdf. “红色男爵”项目报告分析了空军在越战期间的空战中失利的原因。

# 剖析美国和中国最近的反卫星活动

## Recent US and Chinese Antisatellite Activities

詹姆士·麦凯，美国空军中校（Lt Col James Mackey, USAF）

美国和中国最近的反卫星（ASAT）活动使一些问题重新浮上台面，例如太空战争、大规模摧毁卫星的潜在后果、相关国家的责任，以及缓解攻击威胁的技术挑战。诸如此类的许多问题在太空竞赛初期和冷战时期就已出现，现在由于越来越多的国家依赖卫星和拥有自由进入太空能力而得到更多关注。本文简短回顾美国和苏联在冷战时期的 ASAT 能力和试验活动历史，评估最近中国击毁报废的“风云 -1C”卫星（FY-1C）行动和美国击毁报废的“USA-193”卫星行动，并对这两次 ASAT 行动进行分析比较，指出其对别国卫星的后续威胁。本文还提出可能减少未来攻击型反卫星行动威胁的缓解战略，其中包括增强态势感知、改善生存能力和降低易损性，以及提高持续作战能力。最后，本文概要介绍具有攻击型反卫星作战能力的几个国家。

### 冷战时期的军事化反卫星计划

人类自从首次进入太空以来，其活动始终带有军事性质。但是，尽管美国和苏联在冷战时期剑拔弩张，太空却保持为一块没有武器的净域，且延续至今。简称为《外层空间条约》的《关于各国探索和利用包括月球和其他天体的外层空间活动所应遵守的原则条约》于 1967 年 10 月 10 日生效，法定了太空非军事化概念，要求 91 个缔约国“不得在绕地轨道上放置任何携带核武器或其他大规模毁灭性武器的物体，亦不得在天体上部署该等武器。”[1] 该条约的一个可能意图是遏制太空军备竞赛。

在冷战时期，随着卫星的重要性日益增长，敌对双方总是想方设法要在必要时使对方丧失卫星使用能力。美国进行了六项主要的 ASAT 计划研究，其中最重要的部分包括：一种卫星拦截器，后来改称为卫星监视器；一种飞机发射的两级拦截导弹；一种海军海基拦截导弹；以及一种陆军陆基拦截导弹。[2] 这些早期系统由于内在的技术局限性而无法精确瞄准相对移动速度很高的卫星，因而大多依赖核弹头或高爆力弹头。攻击敌方卫星的其他方式还包括动能毁伤，摧毁陆基雷达和指挥 / 控制及通讯设施，以及干扰通讯链路。

随着苏联洲际弹道导弹的威胁开始增长，美国国防部长罗伯特·麦克纳马拉（Robert McNamara）批准进行基于“奈基 - 宙斯”（Nike-Zeus）火箭的反弹道导弹系统试验（称为“505 号计划”），拟将该系统用作最大飞行高度为 200 英里的反卫星系统。[3] 该项试验获得良好结果，于是空军尝试获得威力更大的作战能力（称为“437 号计划”），以“雷神”（Thor）中程弹道导弹为基础，装备一枚百万吨级核弹头，航程为 700 英里，轨道杀伤半径为 5 英里。437 号计划于 1964 年 2 月开始试验，在 1975 年 4 月 1 日终止。[4]

从作战飞机发射，可提供更灵活的ASAT能力。于是，从1950年代后期开始研究使用机载ASAT导弹，后来从一架B-47轰炸机发射了一枚“大胆猎户座”（Bold Orion）导弹。福特总统于1975年签署指令，批准探索空中发射ASAT导弹，从而在同年建立了一个ASAT计划，使用改良的标准型反辐射寻的导弹，从F-15战斗机发射。该系统比早期系统有很大改进，因为它使用动能毁伤微型运载火箭直接命中目标卫星，而不是核弹头或高爆力弹头等区域毁伤武器。1985年9月13日进行了一次“全装备”试验，成功摧毁“太阳风”（P78-1 Solwind）卫星，但是国会在1988年取消了该计划。[5] 此后，美国ASAT试验重点在于阻扰敌方使用卫星，而不是完全摧毁敌方卫星。1997年进行的一次试验即为例证，当时用激光短暂致盲处于300英里高度的一颗空军MSTI-3卫星。[6]

## 中国的反卫星计划

中国军队在过去15－20年内发生了巨大的变化，尤其在最近10年更是加速实行武装力量变革，一边裁减兵员，一边推行大规模的现代化计划，强调提高军队素质，不再偏重数量。中国目前的军事理论倾向于利用本国资源挫败潜在的高科技敌方的优势。这种思想在中国自创的“撒手锏”计划中显而易见，该等计划是中国人民解放军的作战战略，旨在使处于技术劣势的军队压制住拥有技术优势的敌方，从而改变战争形势演变趋向。[7]

中国尽管没有公布关于太空战争的官方文件，却正在将天基支援系统整合到军事行动的各个方面。此类战术包括利用动能毁伤能力、干扰和致盲来阻扰敌方使用其天基系统。中国通过持续建设独立研发的天基系统，试图成为具有军力投送和高强度军事行动能力的现代化军事大国。[8] 中国还努力研究可锁定及攻击卫星的其他非动能武器，包括大功率激光、微波、粒子束和电磁脉冲装置，目的在于使敌方卫星失去作用，但是不会产生动能毁伤武器造成的太空碎片场。[9] 投资研发这种武器技术符合中国想要构成可信威胁的非对称战法和愿望。袁泽路上校撰写的《联合太空作战》明确地阐述了这种方法，他写道：“太空震慑性和恐吓性打击的目标是阻遏敌人，不是激怒敌人而使之投入战斗。”[10]

2007年1月11日，中国未经宣布而发射了一枚“东风-21/开拓者-1”（DF-21/KT-1）导弹，一举击毁其报废的FY-1C气象卫星，从而成为迄今已知的第三个确认拥有ASAT能力的国家。[11] 这个事件证实了情报部门关于中国ASAT研发的估计。由于中国政府守口如瓶，公众对于此事件的详情仍然知之甚少，而至今获悉的资料大多基于外界观察和已知的中国太空作战能力。（本文从公开来源摘取技术数据和作战能力参考资料。）

FY-1C极轨气象卫星是中国于1999年5月10日从山西省太原卫星发射中心发射的。自1985年以来，该发射中心一直是极轨卫星的发射站，此类卫星主要用于地球监测、科学和气象用途。[12] FY-1C在太阳同步轨道运行，轨道高度为845－865公里，轨道倾角大约为99度。[13] 与其相似的美国卫星包括国防气象卫星和美国海洋与大气总署的极轨卫星。

击毁FY-1C卫星的动能毁伤飞行器是用一枚KT-1航天运载火箭发射的，该运载火箭实质上是改良型DF-21中程弹道导弹。[14] 该枚导弹的确切技术特性和具体作战能力并未公开，也许与众不同。根据专家对现有资料的评估以及民间观察者和模型分析师的说法，

该枚导弹携带了一个大约 600 公斤重的动能毁伤飞行器。

对动能做一个简单的评估，可窥视其杀伤效力。鉴于 FY-1C 的质量为 880 公斤，动能毁伤飞行器的估计质量为 600 公斤，对撞速度为每小时 32,400 公里，产生的最大动能大约为 40.9 千兆焦耳。作为一个比较，一吨普通梯恩梯炸药产生大约 4.184 千兆焦耳动能。因此，卫星和拦截器的综合动能大约相当于一吨梯恩梯炸药爆炸力的九倍。

今后几十年内，世界将继续感受到这次反卫星行动的后果。具体而言，这次拦截行动产生了一个巨大的太空碎片场，估计里面有 20,000 — 40,000 块碎片，每一块的大小至少为一厘米。[15] 这么一次行动就导致近地轨道上可跟踪的物体数目增加 20%。由于拦截是在共面轨道上进行，一大部分太空碎片场位于拦截 FY-1C 发生时的飞行高度附近。但是，有些碎片可能进入高达 3,500 公里的轨道。[16]

这些碎片对许多国家的卫星构成严重威胁。忧思科学家联盟（Union of Concerned Scientists）的数据库资料显示，在 FY-1C 卫星碎片场高度附近的近地轨道上有 50 多颗卫星。进一步的分析表明，有 16 颗卫星的近地点和远地点为 825 — 900 公里之间，其轨道倾角为 98 — 99 度（表 1）。

这些碎片构成的威胁并不局限于任何单个卫星。以每秒八公里速度飞行的碎片倘若与这 16 颗卫星中的任何一颗碰撞，都可能产生惊人的连锁反应，导致被撞卫星失控和 / 或失效并进一步威胁邻近轨道上的其他卫星，

**表 1：受到威胁的卫星**

| 卫星名称，别名 | 运行/拥有国家 | 用户 | 用途 | 近地点（公里） | 远地点（公里） | 倾角（度） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IRS-P6 | 印度 | 政府 | 遥感 | 802 | 875 | 98.7 |
| Met Op-A Met Op Sat | 多国 | 政府/民间 | 地球科学/气象 | 813 | 830 | 98.73 |
| Cute-1 Cubical Titech Eng Sat, Oscar 55 | 日本 | 民间 | 技术研发 | 819 | 831 | 98.7 |
| Cubesat XI-IV Oscar 57 | 日本 | 民间 | 技术研发 | 822 | 828 | 98.7 |
| Spot 2 | 法国/比利时/瑞典 | 共用 | 地球观察 | 824 | 825 | 98.7 |
| Spot 4 | 法国/比利时/瑞典 | 共用 | 地球观察 | 824 | 825 | 98.7 |
| 风云-3A（FY-3A） | 中国 | 政府 | 地球科学 | 825 | 829 | 98.8 |
| MOST | 加拿大 | 民间 | 天体物理学 | 831 | 855 | 98.7 |
| DMSP 5D-3 F15, USA 147 | 美国 | 军方 | 地球科学/气象 | 837 | 851 | 98.9 |
| DMSP 5D-2 F14, USA 131 | 美国 | 军方 | 地球科学/气象 | 842 | 855 | 98.9 |
| DMSP 5D-3 F17, USA 191 | 美国 | 军方 | 地球科学/气象 | 842 | 855 | 98.79 |
| DMSP 5D-3 F16, USA 172 | 美国 | 军方 | 地球科学/气象 | 843 | 852 | 98.9 |
| DMSP 5D-2 F13, USA 109 | 美国 | 军方 | 地球科学/气象 | 845 | 855 | 98.8 |
| NOAA-18（NOAA-N, COSPAS-SARSAT） | 美国 | 政府 | 气象 | 847 | 866 | 98.7 |
| NOAA-16（NOAA-L） | 美国 | 政府 | 地球科学/气象 | 848 | 863 | 98.7 |
| 风云-1D（FY-1D） | 中国 | 政府 | 地球科学 | 851 | 871 | 98.8 |

资料来源：“UCS Satellite Database” [ 忧思科学家联盟卫星数据库 ], Union of Concerned Scientists, 6 October 2008, http://www.ucsusa.org/nuclear_weapons_and_global_security/space_weapons/technical_issues/ucs-satellite-database.html.

从而大幅增加近地轨道上的危险碎片数量。最近发生的美国“铱星”（Iridium）卫星和俄国军用卫星的碰撞事件就是如此。此外，忧思科学家联盟的卫星数据库还列出若干高倾角椭圆轨道（Molnyia orbit）卫星，它们都穿越太空碎片场的高度。鉴于这些卫星的轨道特点及其在近地点的相应加速，它们将以更高的速度碰撞碎片，从而导致灾难性后果。根据《空间物体造成损害的国际责任公约》，倘若发生此类事件，中国可能需承担责任。[17]

中国能够用动能毁伤飞行器在显著的高度击中一颗较小的卫星，清楚地显示了中国的技术力量。这个戏剧性行动的背后动机是什么？肯尼思·布拉泽久斯基（Kenneth S. Blazejewski）针对中国的太空武器活动提出了几种可能的解释。首先，它表示中国极度关注美国持续研发弹道导弹防御系统和可能走向太空武器化。他指出，一旦中国攻击台湾，美国可能利用此防御系统遏制中国的导弹。布拉泽久斯基还指出，中国人可能认为，如此醒目的 ASAT 试验有可能导致太空非武器化谈判。另外，正如詹姆斯·奥伯格（James Oberg）所说，击毁“风云”卫星可能促使美国国会签署一项禁止使用 ASAT 武器的条约，而这么做显然符合中国关于利用非对称方法扭转美国优势的战略。[18] 第二，根据布拉泽久斯基的说法，中国可能认为美国试图阻止中国使用太空，因此中国需要研发 ASAT 能力来接受挑战。第三，他认为中国正在寻求能够与美国和俄国平起平坐的 ASAT 能力。[19]

## 美国摧毁 USA-193 卫星

2008 年 1 月，美国开始公开筹划一次类似的 ASAT 试验，以美国国家侦察局（NRO）一颗故障卫星（USA-193）为试验对象。（参看表 2 关于该颗卫星与 FY-1C 卫星的比较。）该次试验由美国导弹防御局领导，使用现有系统，经过快速改装，使其具有舰载卫星拦截能力。由于美国社会比较开放，预先宣布了该次 ASAT 试验的意图，并且媒体大量报道，因而公众能获得较多的信息；但是，仍有许多详细资料属于保密范围，不能公开。

**表 2：卫星比较**

| 卫星特点 | 美国USA-193 | 中国风云-1C |
|---|---|---|
| 卫星类型 | 侦察卫星 | 气象卫星 |
| 卫星质量 | 2,450 公斤 | 880 公斤 |
| 卫星远拱点高度 | 257 公里 | 865 公里 |
| 卫星近拱点高度 | 242 公里 | 845 公里 |
| 卫星轨道倾角 | 58.48 度 | 98.8 度 |

资料来源：“FY-1”［风云-1 卫星］, Encyclopedia Astronautica, http://www.astronautix.com/craft/fy1.htm (accessed 11 November 2008); 以及 David A. Fulghum and Amy Butler, “U.S. to Shoot Down Satellite”［美国将击毁卫星］, Aviation Week, 17 February 2008, http://www.aviationweek.com/aw/generic/story_generic.jsp?channel=awst&id=news/aw021808p2.xml&headline=U.S.%20To%20Shoot%20Down%20Satellite (accessed 30 October 2008).

美国空军于 2006 年 12 月 14 日从加州范登堡空军基地将国家侦察局 USA-193 卫星送入太空。这是国家侦察局 NR0 系列的第 21 颗卫星，很可能携带了极高分辨率成像系统，但是在意外下降到 257 — 242 公里极轨上一天之后发生故障。由于这颗 2,450 公斤重的 USA-193 卫星携带大量的肼燃料，在卫星重返大气层时不一定能全部烧毁（肼是一种反应能力和毒性都很强的化学品，若接触人体会有极大的危害性），因此美国政府宣布

将击落这颗卫星，摧毁肼燃料箱，防止其坠落地面而导致伤亡。[20]

做出击落卫星的最终决定之后，国防部的高层领导权衡哪个下属机构最适合执行这项 ASAT 任务。导弹防御局拥有必需的技术知识和经验，因而顺理成章地成为最佳选择。该局的高层领导相信，其下属试验部门拥有执行此项行动所需的严谨有序方法。[21] 首要目标是 USA-193 卫星上 450 公斤重的主肼燃料箱，因而是卫星拦截的瞄准点。[22]

拦截行动将使用一枚改良型“标准 -3”导弹（SM-3），从装备“宙斯盾”系统的“伊利湖”号巡洋舰发射。美国海军共有三艘此类巡洋舰，携带 SM-3 导弹和海基“宙斯盾”弹道导弹防御系统。[23] 这些军舰拥有针对短程和中程弹道导弹的中段拦截能力。[24]

SM-3 导弹的动能弹头有一个高分辨率长波红外传感器用于目标探测，藉由固体燃料轨控和姿控系统引导到拦截位置。[25] 该枚弹头结合了对先前设计的改进，包括一个大孔径视野，可在 300 公里距离捕获目标。此外，数据流加密，可保障安全通讯和导弹性能遥测支援确认。[26]

为了击毁 USA-193 卫星，对“伊利湖”号巡洋舰上的系统进行了改装，包括 AN/SPY-1 雷达系统和 SM-3 导弹，前者的任务是报告卫星处于适合攻击位置，识别卫星是有效目标，确定拦截点，并提供经修正的瞄准点信息。[27] 为了最大限度地确保目标攻击成功，导弹防御局的任务组成员将来自美国太空监视网络的数据（包括 X 频段雷达和其他“宙斯盾”雷达系统的数据）整合到巡洋舰上的“宙斯盾”系统，藉以增强该系统的跟踪能力。这些来源的跟踪数据增强了态势感知，提供了精准数据，并且建立了发射方案的实时、精确航迹启动计算过程。[28]

当时的政治压力很大，要求务必确保拦截任务按照规划完成，其中一大部分压力要求尽量缩小太空碎片场范围，因为美国拦截行动产生的动能将超过中国拦截行动。（USA-193 卫星的估计质量为 2,450 公斤，拦截对撞速度为每小时 28,000 公里，因而估计产生最大动能 74.2 千兆焦耳，大约超过一吨梯恩梯炸药爆炸力的 17 倍。）任务组内进行了有益的讨论，重点放在如何限制成功拦截后可能出现的任何附带效应（例如，卫星失控、失效或太空碎片场范围超过预测）。因此，任务组制定了一个缓解这些因素的计划，在太阳角度最有利于光学跟踪时击毁卫星。各军种都参与了 USA-193 卫星击毁行动，充分显示了国防部下属机构的联合行动水平。[29]

## 两国反卫星行动比较

美国和中国的 ASAT 任务都依赖动能毁伤飞行器。与冷战时期最初阶段的装备相比，今天的反卫星行动没有使用常规弹头或核弹头，反映了系统的精准度有显著改进。使用动能毁伤可减少电磁脉冲伤害己方卫星的危险性 — 这是一个至关重要的变化，因为现今我方在太空的卫星数目远远超过 30 年前。美中两国 ASAT 试验的其他相似点包括使用固体燃料助推火箭和机动发射台。（尽管中国具有机动发射能力，但是这次任务可能是从固定式发射台执行的。）

另一方面，两国的 ASAT 任务有若干值得注意的差别。例如，卫星的高度不同。USA-193 卫星被摧毁时其轨道离地只有 247 公里，差几天就会重返大气层，并且可能坠落到地面。FY-1C 的运行轨道要高得多，在

864 公里。两者之间相差 617 公里，却很重要，因为高度差别决定了残留碎片在轨道上的滞留时间，以及对其他卫星的威胁程度。根据杰弗里·福登（Geoffrey Forden）的分析，拦截 USA-193 产生的残留碎片因撞击而加速，其轨道近地点将是 210 公里，会逐渐降低高度，最终在重返大气层时烧毁，其烧毁速度远远超过 FY-1C 碎片。[30] 据估计，40 天后轨道上不会再有 USA-193 碎片；另一方面，模型分析显示 FY-1C 卫星碎片在轨道上的滞留时间可能长达 100 年。[31]

在击毁 USA-193 卫星之前，参谋长联席会议副主席詹姆斯·卡特莱特将军（Gen James Cartwright，美国海军陆战队）曾在一次访谈中公开宣称美国的发射试验不同于中国，因为美国提前向世界各国通知发射行动，而且美国将在很低的轨道高度进行拦截，可确保残留碎片不会长期滞留在轨道上。[32] 这个高度差别也影响到运载火箭的大小。鉴于中国动能毁伤飞行器的质量估计比美国飞行器大六倍，而且中国卫星的轨道高度超过美国卫星，因此中国 DF-21/KT-1 导弹的发射质量比美国 SM-3 导弹大 20 倍。此外，美国导弹依靠全球定位系统（GPS）和配备雷达制导的惯性导航系统，而中国 DF-21/KT-1 导弹则采用配备终端雷达制导的惯性导航系统（见表 3）。

**表 3：导弹拦截系统比较**

| | 美国 SM-3 | 中国东风-21 |
|---|---|---|
| 长度 | 6.55 米 | 10.7 米 |
| 直径 | 0.34 米 | 1.4 米 |
| 发射质量 | 708 公斤 | 14,700 公斤 |
| 估计动能飞行器质量 | 102 公斤 | 600 公斤 |
| 配置 | 三级固体推进剂火箭 | 两级固体推进剂火箭 |
| 制导 | GPS/惯性和雷达制导 | 惯性和末端雷达制导 |
| 拦截器/目标对撞速度 | 28,000 公里/小时[1] | 32,400 公里/小时[1] |
| 拦截器发射（地面/海上） | 舰载 | 陆基 |
| 拦截器发射点（估计） | 163.3 度西，23.5 度北 | 102.0 度东，28.2 度北 |
| 拦截器发射设备 | 伊利湖号巡洋舰 | 西昌卫星发射中心 |
| 拦截器类型 | 改良型标准-3 导弹 | 改良型东风-21/KT-1 太空运载火箭 |
| 估计的轨道上碎片数目 | 40 天后全无 | 2,200 块（滞留 20–100 年） |
| 拦截高度 | 247 公里 | 864 公里 |

资料来源：Geoff Forden，“A Preliminary Analysis of the Chinese ASAT Test”［中国 ASAT 试验初步分析］, 9, http://web.mit.edu/stgs/pdfs/A%20Preliminary%20Analysis%20of%20the%20Chinese%20ASAT%20Test%20handout.pdf (accessed 1 November 2008); and Geoffrey Forden，“A Preliminary Analysis of the USA-193 Shoot-Down”［USA-193 击毁初步分析］, 12 March 2008, http://mit.edu/stgs/pdfs/Forden_Preliminary_analysis_USA_193_Shoot_down.pdf (accessed 14 November 2008).

## 缓解反卫星行动的威胁

前空军部长迈克尔·温恩（Michael Wynne）在 2007 年空战论坛的演讲中曾经说过，“太空不再是安全庇护所。”[33] 这句话凸显了一个事实：中国已经显示有能力攻击美国卫星，而且还有其他几个国家拥有或正在寻求类似的能力。面对 ASAT 系统的潜在威胁，美国如何能够缓解或减少此等风险？威廉·斯佩西少校（Maj William L. Spacy）撰写的论文“美国需要天基武器吗？”列举了此类抗反

卫星（counter-ASAT）系统的若干用途，其中重点阐述三种可能的方法：保镖卫星、陆基定向能武器、天基抗 ASAT 导弹。[34]

保镖卫星的任务是保护高价值卫星，及时机动到攻击武器系统和受保护的卫星之间实施阻隔，从而提供保护，犹如第二次世界大战期间战斗机为轰炸机护航一样（提供主动和被动防卫）。[35] 保镖卫星需要有一定程度的自主权，以察觉即将发生的攻击和采取保护措施，机动到正确的阻隔位置。陆基定向能武器可拦截正在攻击的直接上升动能武器 / 导弹，使它们在抵达己方卫星之前失去效能。这些抗 ASAT 武器的发射地点是固定的，因而有内在的瞄准攻击范围局限性。但是，它们具有近乎瞬时的攻击能力，因而在需要时可立即奏效。最后，天基抗 ASAT 平台或动能毁伤系统比陆基定向能武器更具备技术可行性，可拦截和摧毁正在攻击的 ASAT 系统，防止其抵达目标卫星。

提高卫星抵御天然和人为危险能力的方法包括：改善威胁跟踪能力，增加冗余能力和研发可修复系统。[36] 提高美国跟踪卫星和大块碎片的能力，是规避危险的第一步。增强机动能力，并且装备能探测敌意物体接近的传感器，将使高价值卫星能够躲避前来攻击的物体或碎片场；因此，此等卫星的设计应该包括可持续的大功率推进能力。

此外，为此等卫星建造冗余备用系统，可提高其遭受攻击后的续运能力。还有一个类似而可能更具攻击承受力的方法，就是使用集群卫星网，网内的卫星可以分散布置，也可在紧邻的轨道上运行。

国防先进研究计划局最近建议设计和部署在轨修复卫星。2007 年 3 月，该局将先进技术演示系统“轨道快车”（Orbital Express）送上太空，其中包括“自主太空运输机器人操作系统”（Autonomous Space Transport Robotic Operations，英文简称 ASTRO）和“下一代耐用卫星”（NextSat），前者是一个卫星维修工具原型，后者是一个可在轨修复的下一代卫星，用作 ASTRO 的试验对象。配备自动机械臂的 ASTRO 可用于评估在轨卫星自主燃料加注和自动更换部件的可行性。[37] “轨道快车”若试验成功将可减少目前的燃料可用量对卫星使用寿命的限制。此外，在轨更换部件能力将使得被敌方行动损坏的卫星能恢复运行。

另外还有一些方法也可保护卫星，例如增强态势感知，采用隐形 / 雷达波吸收技术，以及改进设计技能。[38] 区别人为威胁和天然威胁，例如蓄意的定向能攻击和太阳风暴的附带效应，对于鉴别是否发生了实际攻击有至关重要的意义。此外，如果有敌方攻击卫星，则确定攻击的来源，并且采取规避行动或实施反制攻击，时间紧迫性很重要。多颗卫星协同工作，确定对卫星攻击的来源和性质，可提高操作人员的态势感知，从而使决策人员能够迅速和适当地采取威胁应对措施。[39]

由于卫星发射入轨的成本昂贵，目前的卫星设计重点在于尽量发挥每个部件的实用性，但是很少考虑在卫星上采用隐形技术。如果采纳现有的雷达波吸收技术，将隐形材料应用到高度机密的卫星上，可取得成功的被动防御效果。对主动“披隐”技术的研究显示最终有可能隐藏卫星 — 使卫星更隐蔽地融入背景。将这些技术应用到小型卫星上，可使它们难以被探测和攻击，从而降低其易损性。

另外还有一个改善卫星生存能力的方法，就是在设计中使用合适的几何图形，设计适当的形状，减小卫星暴露表面。缩小有

效迎面表面积可降低被击穿几率；此外，它可将弹头偏弹出去，类似主战坦克设计中采用的偏弹技术。

从理论上讲，凡是拥有太空运载能力、能将必要的有效载荷送入近地轨道的国家，都能够实施基于高爆力弹头或小型核弹头的初级 ASAT 计划。有一些国家（例如，以色列、伊朗、北朝鲜和印度）研发和使用军民两用火箭，从而导致参与太空武器化的潜在国家数目快速增长。

中国居亚洲国家之首，已经确凿无疑地在 ASAT 领域大显身手。中国的载人太空计划日益发展，最近“神舟”飞船成功上天就是一个例证，反映了中国开发太空的信心和技术能力。[40] 中国追求无人登月飞行、部署通讯卫星群和实施可导航卫星群计划，也证明中国的指挥和控制能力不断提高。一系列的成功和技术发展导致民族自豪感上升，中国要在太空占有一席之地的愿望日益增强。随着中国越来越依赖卫星，其易损性也增大，迫使中国高层领导或者谋求更强大的 ASAT 能力，或者干脆放弃太空计划。后者的可能性似乎不大，因为中国将太空视为其五个作战领域之一。[41]

在亚洲国家中，日本的太空能力仅次于中国。日本尽管不是一个核武国家，但已经显示有能力发射卫星和拥有部署有效拦截器的技术手段。日本在 2007 年使用自制的 H-2A 火箭发射了称为“月亮女神”的第一个月球探测器，该种火箭曾经多次运载重达四吨以上的有效载荷，将卫星送入远远超过近地轨道的运行轨道。[42]

此外，日本还是 SM-3 导弹 / 宙斯盾系统研发项目的一个主要合作伙伴。最近，它与美国导弹防御局合作，参与设计和试验先进的反弹道导弹头锥。日本自卫队已在其“金刚”级战舰上部署 SM-3 导弹，并且购买了“爱国者先进能力 -3”反弹道导弹系统，派驻在日本本岛。[43] 显而易见，日本拥有快速建立 ASAT 系统的技术力量和作战经验。

印度是另一个拥有日益增长的自主太空运载能力的国家，至今已用极轨卫星运载火箭发射了十颗卫星，并且谋求在 2012 年之前建造其第一枚地球同步卫星运载火箭。这将使得印度能够将 3.5 吨有效载荷送入地球同步轨道。[44] 印度还拥有可携带核弹头的弹道导弹，因而实际上也拥有 ASAT 能力。鉴于印度与中国之间的敌对状态，以及中国越来越依靠卫星，ASAT 能力也许适合印度的战略。还有一些其他亚洲国家和地区也在谋求太空运载能力，其中主要是南朝鲜、越南、马来西亚、新加坡和台湾。[45]

## 结语

冷战时期出现了 ASAT 初级能力的研发、试验和部署，导致各国以条约和协议形式确立了在太空禁止大规模毁灭性武器的政策。中国凭借日益增强的经济实力和武装力量现代化（包括作战准则变革），试图利用非对称的军力投送手段，包括使技术型敌方军队丧失卫星使用能力。中国击毁 FY-1C 卫星，清楚地显示了这种非对称能力。中国和美国最近进行的 ASAT 活动是否标志着新一轮太空竞赛的开始，而且此轮竞赛中是否包含了灾难性与毁灭性更大的因素？随着越来越多的国家拥有 ASAT 能力，对于国家安全至关重要的卫星必须在设计中考虑到生存能力。只有通过务实的试验和研发计划，重视降低易损性，才能成功地设计和建造适合未来需要的卫星。 ❑

## 注释：

1. United Nations Office for Outer Space Affairs, Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies [ 关于各国探索和利用包括月球和其他天体的外层空间活动所应遵守原则的条约 ], 10 October 1967, http://www.unoosa.org/oosa/SpaceLaw/outerspt.html (accessed 24 March 2009).
2. Michael R. Mantz, The New Sword: A Theory of Space Combat Power [ 新的利剑：太空战斗力理论 ], research report no. AU-ARI-94-6 (Maxwell AFB, AL: Air University Press, May 1995), 99.
3. Curtis Peebles, High Frontier: The U.S. Air Force and the Military Space Program [ 高空边疆：美国空军和军用太空计划 ], (Washington, DC: Air Force History and Museums Program, 1997), 60.
4. 同上，第 61–65 页。
5. 同上，第 65–67 页。
6. Benjamin S. Lambeth, Mastering the Ultimate High Ground: Next Steps in the Military Uses of Space [ 控制最终制高点：太空军事用途的下几个步骤 ], (Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2003), 102, http://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1649/index.html.
7. Office of the Secretary of Defense, Military Power of the People's Republic of China 2008: A Report to Congress pursuant to the National Defense Authorization Act, Fiscal Year 2000 [ 中华人民共和国的军事实力：遵照 2000 财政年度国防授权法呈递给国会的报告 ], (Washington, DC: Department of Defense, 2008), http://www.defenselink.mil/pubs/pdfs/China_Military_Report_08.pdf (accessed 2 November 2008).
8. 同上，第 19 页。
9. 同上，第 21 页。
10. 同上，第 28 页。
11. Kelly Young, "Anti-Satellite Test Generates Dangerous Space Debris" [ 反卫星试验产生危险的太空碎片 ], New Scientist, 20 January 2007, http://space.newscientist.com/article.ns?id=dn10999 (accessed 1 November 2008).
12. "Taiyuan" [ 太原 ], Encyclopedia Astronautica, http://www.astronautix.com/sites/taiyuan.htm (accessed 11 November 2008).
13. "FY-1" [ 风云 -1 卫星 ], Encyclopedia Astronautica, http://www.astronautix.com/craft/fy1.htm (accessed 11 November 2008).
14. "Anti-Satellite Kill Vehicle" [ 反卫星毁伤飞行器 ], SinoDefence.com, http://www.sinodefence.com/space/missile/asat.asp (accessed 10 November 2008).
15. 见注释 11。
16. Geoff Forden, "A Preliminary Analysis of the Chinese ASAT Test" [ 中国 ASAT 试验初步分析 ], 9, http://web.mit.edu/stgs/pdfs/A%20Preliminary%20Analysis%20of%20the%20Chinese%20ASAT%20Test%20handout.pdf (accessed 1 November 2008).
17. Federal Aviation Administration, Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects [ 有关空间物体造成损害的国际责任公约 ], http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ast/media/Conv_International_Liab_Damage.pdf (accessed 5 March 2009).
18. James Oberg, "Bold Move Escalates Space War Debate" [ 大胆行动促使太空战争争论升级 ], MSNBC.com, 18 January 2007, http://www.msnbc.msn.com/id/16694039/(accessed 2 November 2008).
19. Kenneth S. Blazejewski, "Space Weaponization and US-China Relations" [ 太空武器化和美中关系 ], Strategic Studies Quarterly 2, no. 1 (Spring 2008): 38–40, http://www.au.af.mil/au/ssq/spring08.asp.
20. David A. Fulghum and Amy Butler, "U.S. to Shoot Down Satellite" [ 美国将击毁卫星 ], Aviation Week, 17 February 2008, http://www.aviationweek.com/aw/generic/story_generic.jsp?channel=awst&id=news/aw021808p2.xml&headline=U.S.%20To%20Shoot%20Down%20Satellite (accessed 30 October 2008).
21. Keith J. Kosan, briefing to 46th Operations Group, Eglin AFB, Florida, subject: Satellite Intercept [ 给佛罗里达州埃格林空军基地第 46 作战大队的任务概要，主题：卫星拦截 ], 11 September 2008.
22. Missile Defense Agency, "BMDS a Global Integrated Sensor Network (08-MDA-3778)" [ 弹道导弹防御系统：全球集成传感器网络 (08-MDA-3778)], (Washington, DC: Department of Defense, 22 August 2008).

23. Missile Defense Agency, “BMDS Booklet: Missile Defense Worldwide” [ 弹道导弹防御系统手册: 全球导弹防御 ], 5th ed. (Washington, DC: Department of Defense, 2008), 17.
24. 同上。
25. Raytheon Company, “Standard Missile 3: Missile Defense from the Sea” [ 标准 3 型导弹: 从海上执行导弹防御 ], (Tucson, AZ: Raytheon, 2008), 5.
26. “RIM-161 SM-3 (Aegis Ballistic Missile Defense)” [RIM-161 SM-3 ( 宙斯盾弹道导弹防御 )], GlobalSecurity.org, http://www.globalsecurity.org/space/systems/sm3.htm (accessed 17 November 2008).
27. 见注释 22，第 8 页。
28. 同上，第 9 页。
29. 本文作者对曾经任职于美国导弹防御局的 Keith J. Kosan 的访谈记录，佛罗里达州埃格林空军基地，2008 年 12 月 12 日。
30. Geoffrey Forden, “A Preliminary Analysis of the USA-193 Shoot-Down” [USA-193 击毁初步分析 ], 12 March 2008, http://mit.edu/stgs/pdfs/Forden_Preliminary_analysis_USA_193_Shoot_down.pdf (accessed 14 November 2008).
31. 同上。
32. 见注释 20。
33. Mathias Kolleck, “Space Survivability—Time to Get Serious” [ 太空生存能力 — 该认真考虑了 ], Aircraft Survivability, Summer 2008, 7, http://www.bahdayton.com/surviac/asnews.htm.
34. Maj William L. Spacy II, Does the United States Need Space-Based Weapons? [ 美国需要天基武器吗 ?], CADRE Paper no. 4 (Maxwell AFB, AL: Air University Press, September 1999), 33, 37, http://aupress.maxwell.af.mil/Indexes/author_ndx_cadre.htm#S.
35. 见注释 33，第 8 页。
36. 同上，第 7 页。
37. 同上，第 8 页。
38. 同上，第 8–9 页。
39. 同上，第 8 页。
40. Trefor Moss, “Briefing: The Asian Space Race” [ 任务概要：亚洲太空竞赛 ], Jane’s Defence Weekly 45, no. 44 (29 October 2008): 27.
41. 同上，第 28 页。
42. “H-IIA Launch Vehicle” [H-IIA 运载火箭 ], Japan Aerospace Exploration Agency, http://www.jaxa.jp/projects/rockets/h2a/design_e.html (accessed 17 November 2008).
43. “Japan Defense Focus” [ 日本防务重点 ], no. 11, Japan Ministry of Defense, http://www.mod.go.jp/e/jdf/no11/special.html (accessed 20 February 2009).
44. 见注释 40，第 27 页。
45. 同上，第 26–27 页。

詹姆士 · 麦凯，美国空军中校（Lt Col James Mackey Lieutenant Colonel Mackey），伯明翰南方学院理科学士、空军理工学院理科硕士，现任佛罗里达州埃格林空军基地副大队长。他于 1990 年 6 月通过预备役军官训练团得以委任为军官，在佛罗里达州立大学完成了空军理工学院基础气象学课程。他服役于第 97 空中机动联队并部署到沙特阿拉伯利雅得；于 1994 年派赴德克萨斯州布里斯堡，下属于第三骑兵师；于 1996 年就读于俄亥俄州赖特 - 帕特逊空军基地的空军理工学院，结业后服役于密西西比州基斯勒空军基地的第 334 训练中队。他于 2000 年 1 月至 7 月担任联合国驻非洲军事观察员，其后在德国指挥过一个分队，并部署于美国陆军第五军团。麦凯中校于 2004 年 6 月担任中队作战官，2007 年 7 月转任现职。

# 不介入：为什么干涉不应该是美国的政策

## Stay Out: Why Intervention Should Not Be America's Policy

小詹姆斯 · 伍德 · 富赛思博士（Dr. James Wood Forsyth Jr.）*
B· 强斯 · 萨尔茨曼，美国空军中校（Lt Col B. Chance Saltzman）

伊拉克和阿富汗的战争主导着有关安全的话题。成千上万的生命消失了，成百上千亿的美元耗费了，事关重大，不可不察。然而我们须记住，这些战争，同所有战争一样，都会结束。结束之后，决策者就不得不接受一个严酷的、虽然总被遗忘的现实：统治异族“这盘菜”— 正如乔治 · 凯南（George F. Kennan）非常贴切地指出 — 不合我们口味。美国应该避免“接受对任何人负任何形式的家长式责任，军事占领应尽可能避免，如必须占领应尽早撤出。”[1] 简言之，干涉也许是我们躲不掉的命运，但它不应该是我们的政策。

从实际角度来看，美国的干涉经历乏善可陈。危地马拉、伊朗、古巴、还有越南，一次次的干涉充斥着糟糕的成绩单，最近的事件续写着负面的纪录。然而，美国最近干涉行动的特别之处还在于，它巧妙地掩饰了一条关于国际政治的基本真理，即世界上最大的危险源于最强大的国家，最小的危险源于最弱小的国家。不要本末倒置，以清除世界恐怖分子为目的的干涉行动只是短期考虑；长远来说，对美国国家安全的最大挑战是如何维持国家之间的势力均衡，在这点上，美国的处境已岌岌可危。大规模的经济变化，加上正在进行的战争，美国与竞争对手们相比，实力已大不如八年之前。以经济而论，战争费用高得惊人，估计高达 3 万亿美元；以军事而论，即使美国能达成战争目的，美军的能力也已比不上 2000 年。[2] 接连不断的部署，加上人员和设备损耗，美军现在迫切需要补充。美国新政府已明确表示，应对这些结构性挑战将任重道远。[3] 更艰巨的是，美国的相对衰落在跌速和跌幅上都非同寻常，再难找到另一个能与之同日而语的例子。

衰落是不争的事实，但有必要强调：美国仍然是世界上最强大的国家，它今天做出的选择将影响到国家的未来。最近的历史表明，全球的变化可以悠忽即至，而且殊难预料。冷战的戏剧性结束，以及随后的苏联解体，冷峻地提醒我们记住国际生活的时机和速度。决策者不可失去对这些事件的战略洞察力，须知：大国兴衰，兴缓而衰疾。在美国调整姿态迎接未来之时，我们需要注意从地平线升起的潜在挑战者。世界上人口最多、经济最有希望的中国已然是亚洲老大；在欧洲则是德国。这两个国家不仅让地区对手矮下一截，并有能力在认为需要的时候统治它们。印度与邻国相比也是同等强大，而俄罗斯的力量，尤其是以百万吨核当量计算的话，

---

* 詹姆斯 · 伍德 · 富赛思博士现在美国空军大学高级空天研究学院担任政治科学与国家安全政策教授。B · 强斯 · 萨尔茨曼，美国空军中校，被哈佛大学聘为国家安全研究员。

Translated and reprinted with permission from *Strategic Studies Quarterly*.

只有美国才能匹敌。在明天的世界，美国可能会后悔今天的选择，后悔不该把干涉作为国家安全的当务之急。美国如何应对干涉的压力可能决定国家的命运。

那些信奉自由和财富能医治世界疾病的人们，将继续对干涉的争论添柴浇油；那些赞成只有为伸张正义才能出兵否则应慎于动武的人们，也会不时发出关切之声。有必要强调的是：虽然自由高于所有其它选择，虽然贫困仍然是人类苦难的根源，但无论是促进自由还是消除贫困，都保证不了世界和平。事实是：民主国家打过许多战争，富国比穷国更喜欢打仗；换句话说，世界政治的历史基本上就是一部不平等史。决策者最好认识这一点，免得让美国四处干涉，对哪里感兴趣就出兵伸张正义，却徒劳无益。

## 抑制干涉的需求

抑制干涉的需求取决于若干个因素，政治家在国际秩序方面所做的选择只是其中之一。在建立和维持国际秩序时，大国有两个选择：要么制服对手，要么适应对手。一个国家如果选择制服对手，把自己的安全建立在超越所有他国的能力上，就容易陷入被历史证明的一局破棋之中，因为制服对手需要付出沉重的代价。如果选择适应对手，即把自己的安全建立在与他国制衡的能力上，那么它在棋局中的棋势不至于像前者那么残破，因为制衡的代价要小于前者。政治家们事先知道这一点，这就是为什么精明的国家尽量采取适应对手的做法。

### 国际秩序和失败国家

对国际秩序的威胁主要来自失败国家。这就是托马斯·巴尼特的热门著作《五角大楼的新地图》的中心思想。巴尼特认为：美国不可能以损害别国利益来求得自己的安全。在这个互联日紧的世界中，“我们的脆弱性不是由我们与外部世界联系的紧密程度所决定，而取决于那些游离于主流之外、不合规矩、与我们的共同命运不相关联的地区的存在。”[4] 这些地区就是我们发现失败国家的地区。巴尼特对失败国家问题开出了既大胆又蛮横的答案：充当世界各地的保镖。这项任务并非某些人所认为的无休止的战争，而是“沿整个裂缝随时随地充当全球化的保镖。”鉴于这项任务的规模，以及一旦出错而面临的风险，我们最好停下来问个为什么。

失败国家是个现实，不足为奇。国家的数目在过去 50 年里一直不断上升。在 1958 年，联合国承认世界上有 81 个国家；到 2008 年，这个数目增长到 192 个。[5] 从经济学角度讲，公司越多就意味着失败越多 — 在充满竞争的世界上，我们别指望会有什么减少。然而，国家失败不是问题；问题在于不成问题的失败国家引起了太多的关注。最近美军非洲司令部（AFRICOM）的成立，正说明美国领导人在认真考虑巴尼特的干涉呼吁。成立于 2008 年 2 月的 AFRICOM，其目的是不待地区问题激化就解决掉，它认为“这个大陆的和平与稳定不仅影响到非洲国家，而且也影响到美国和国际社会的利益。”为达到这一目的，它将在国务院和其它关心非洲未来的组织的大力参与下，建立伙伴关系能力，并充当其主要协调机构。这听起来很崇高，但 AFRICOM 其实是美国力量和资源一种没有必要的延伸，延伸到了从国家安全视角来看一个并不很重要的地区。

巴尼特和 AFRICOM 的组建者都忽视了一点：有些国家构成严重的安全问题，也有些国家兴不起什么风浪。失败国家与美国相距遥远，大多自然资源贫乏，且无或极少有

强国与之为友。索马里、塞拉利昂、苏丹等都是典型的例子。由于国际安全取决于物质能力的全球分配，以经济和军事力量来衡量。所以按照推理，关心国际秩序的国家应把注意力放在那些有能力颠覆物质能力分配的国家，而失败国家几乎没有这样的颠覆机会。《2008 失败国家指数》列出了 20 个极度不稳定国家。[6] 这其中只有两个国家，即巴基斯坦和北朝鲜，构成严重的安全问题。典型失败国家的国内生产总值（GDP）是 390 亿美元，这大约等于德国 GDP 的 1%、挪威的 10%、缅甸的将近 50%。如果我们把这个指数表上的 20 个 GDP 统统加在一起，总和稍高于荷兰的 GDP。[7]

尽管如此，失败国家对国际秩序构成威胁的观点一直存在，这主要是因为人们通常把失败国家和恐怖主义连在一起。其逻辑是：失败国家为恐怖集团提供庇护所，故而与恐怖主义有牵连。然而，几乎没有什么真凭实据能证明这一点。事实上，那些有严重政治和宗教迫害、经济在增长但是发展不平衡的国家，才是最适宜恐怖组织孳生和发展的环境。[8] 而经济衰败（贫穷而且越来越穷）的国家其实最不利于藏匿恐怖组织。换言之，与经济衰败的国家相比，国民收入在增长的低收入国家支持恐怖组织的可能性要高出将近四倍，尤其是当收入的增长伴随着收入分配不平衡时，这种倾向更加明显。在这种情况下，民众的实际生活和期望的生活之间出现紧张，矛盾突出，时间一久，这种相对的剥夺感导致无奈感上升，进而酿成被恐怖组织利用的条件。再强调一遍，需要关注的是国民收入正在提高的穷国，而不是那些正在衰败的国家。[9]

那些已经被恐怖组织利用的失败国家，需要我们思考其种种促成条件。以阿富汗为例，阿富汗一直被视为一个故意窝藏恐怖分子的失败国家，但它的现代史并非如此。它的复杂历史牵涉到两个大国，它们时而干涉，时而忽略，或是两者兼有，促成了一个国家的毁灭，也破坏了它们与这个国家的关系。其结果，塔利班政府上台，与一帮坏人过往甚密，其中原由也许人们永远无法了解。其它国家也可能受到诱惑而步其后尘。但它们会吗？如果说成功国家喜欢仿效别国，也不会去仿效阿富汗。阿富汗是世界上最穷的国家之一，人均 GDP 是 800 美元，平均寿命为 42 岁，新生儿死亡率为 25%。它简直就是失败的代名词。会有哪个国家想仿效它呢？

而且，很难想象 AFRICOM 或是任何国际组织能避免这种失败。国家，就象公司那样，有兴有衰，本不足为怪。这并不是说所有的失败都千篇一律。不错，有些国家一旦失败，会对国际秩序造成严重挑战。这样的国家在非洲除埃及之外，大概再数不出几个来。俄罗斯凭其面积和资源，如果失败，亦在此列。巴基斯坦和北朝鲜也将构成巨大挑战。然而，这些国家的共同点不是一种特别容易失败的倾向，而是核武器。要颠覆全世界物质能力的分配，核武器绰绰有余。因为如此，这些国家的政府如果垮台，主导国际联盟的美国也许不得不出面干涉，以看护好核物质与核武器，这也是从另一个角度上说国际社会应认真对待反核扩散。简言之，有些国家对国际秩序造成重大挑战，有些国家则无足轻重。观点或微不足道，其意义深远宏大。

### 国际秩序与恐怖主义

恐怖主义被认为是威胁国际秩序的第二大问题。恐怖分子具有战略眼光，他们立足长远开展生死博弈就是证明。他们给那些贫穷和绝望者一丝盼望，要挟国家政府接受其

要求；他们深藏不露，想清除他们非常困难。没有人信任他们，甚至藏匿他们并提供生活方便的那些人也不信任他们。总之，恐怖分子对国家造成战略问题，但从来没有严重搅乱国际秩序。从这个角度看，恐怖主义属于国内安全问题，而不是国际性问题，“国土安全”这个术语就表示出这层意思。

然而，在思考到恐怖主义问题时，人们通常会夸大它的严重性，而低估国家历来的传统问题，即战争。在过去两百年里，战争毁灭了许多帝国，荒废了许多国家、夺走了千百万条生命，而恐怖活动，暂且不提其可怕的性质，夺走的性命远没有那么多。作为比较，2003 年有 625 人死于国际恐怖活动，其中 35 人是美国人。这个数字小于 2002 年丧命的 725 人。数字清楚表明，恐怖主义是弱者的武器；恐怖分子虽有惊人的意志，手中却没有惊人的力量。

这并不是想贬低反恐威慑行动或阻止恐怖分子获得大规模杀伤性武器（WMD）的重要性。然而，如果有一天恐怖分子获得了 WMD，他们十之八九是从生活在这些国家中的人那里得到的。在国际生活中，国家仍然是最重要的角色，因为这个世界上绝大部分的破坏力量是被它们垄断着。政治家如何选择使用这种力量来对付恐怖行动，乃是他们面对的另一个重要挑战。

一个经常听到的观点是，恐怖主义是威慑不住的。但是，现在已经出现了越来越强大的共识，这就是，恐怖主义事实上能被威慑住。那么干涉起什么作用呢？有证据说明它可以解决恐怖主义问题吗？事与愿违，恐怖主义和干涉之间的关系似乎成正比。就是说，干涉越多，恐怖活动也越多。早在 1997 年，国防科学局就注意到：在它称之的“激进美国外交政策”和针对美国的恐怖袭击之间存在着一种对应关系。十年过后，这一点更加明显，自杀性恐怖袭击事件蔓延到过去从未经历过恐怖袭击的地方。在美国出兵干涉之前，伊拉克没有出现过自杀性恐怖袭击的报道；2003 年发生了大约 25 次袭击；在 2004 年增长到 140 次；到 2005 年高涨到约 478 次，丧失的生命不计其数。2005 年底时估计的全年袭击次数约为 200 次；次年，这个数字增长了 50%，达到近 300 次。

干涉行动竟然促生恐怖活动，这样的结果固然出乎意料，并且由此认定两者之间具有因果关系也为时过早，需要进一步深究。但是，已有一位分析家证明可以把恐怖活动看成是对占领军队的存在做出的反应。更具体地说，恐怖活动已被成功地用来迫使民主国家从恐怖分子称为是自己家园的领土上撤出占领军队。

就这一点而言，自杀性恐怖袭击看来是有效的惩罚战略；干涉政策，以及随之而来的地面部队，只能为恐怖分子提供更多的袭击目标。然而需要强调的是，即使在恐怖活动发挥效应的情况下，它也只是改变了地方的政治秩序，而不是国际秩序。

### 国际秩序与种族屠杀

自 1945 年以来，国际社会就发誓要制止种族屠杀，但是，在柬埔寨、卢旺达，还有达尔富尔发生的一切都证明，国际社会对犯下此种罪行的国家所采取的行动慢得令人痛心。今天的情况，就是当年希特勒德国向欧洲犹太人大开杀戒的映照。从这一点看，对所有关于种族屠杀的争论，尤其对干涉能制止种族屠杀的观点而言，“犹太大屠杀”是极难通过的检验。[10]

劳尔·希尔伯格（Raul Hilberg）以一种奇特的方式认识到这一点，并在大量描述欧

洲犹太人蒙受灭顶之灾时给以论述。他说："消灭忧太人的任务使德国官僚机构受到一次最大的检验，"技术官僚们通过了这个检验，解决了问题。[11] 希尔伯格通过精细的情节和宏大的铺陈，迫使读者理解这些刽子手。这些刽子手如此丧心病狂，并非源于其异常的本性，而源于其普通的本性。作者指出："我们面对的，不是有自己独立道德标准的个人。"那些官吏们的道德构成和"其他人的没有什么两样。"那么，如何解释这场害死了六百多万人的大屠杀行动呢？"是德国人克服了阻碍屠杀行动的行政障碍和道德障碍。"[12] 屠杀意念化入了他们的骨髓，干涉对付不了这种残暴。

在大屠杀发生之前，德国人已经建立了庞大的官僚政治，同时也创造了一种各级当权者都理解的语言，这种语言把受害者非人化，把屠杀合理化。于是所谓干涉原本可能制止他们这种行为的见解显得难圆其说。武力怎么能摧毁一种不只存在于参与者头脑、而且也存在于其骨髓中的官僚结构呢？在这种情况下，要制止这种屠杀，干涉几乎无济于事。它也许能阻延于一时，但因为种族灭绝的意念已存在于刽子手的肺腑，要结束欧洲的种族屠杀需要一场战争，一场无以伦比的血腥战争。

承认种族屠杀，谴责它，并通过执行国际法律将刽子手绳之以法，这才是文明世界的关键所在。从这方面看，建议以干涉制止种族屠杀是轻视了它的性质。因为某群人与自己不同就企图杀掉他们，这是一种罪行，必须依法惩治。这种罪是侵略之罪，因为面对侵略，和平或正义都无法存在。刽子手犯下的罪是强迫男女老少为性命而逃或为性命而战，因而根据法律应将种族屠杀归于战争的范畴。种族屠杀也许是人类文明的致命缺陷，因为它虽不破坏国际秩序的物质基础，但它的存在是对国际社会的嘲讽。决策者最好要明白：为了消除世界上的种族屠杀，国家必须愿意开战；种族屠杀一旦开始，唯有战争才能制止它。

## 没有干涉的世界

假设，由于一场大灾难，所有关于国际政治的科学知识都丢失，只幸存一句话传给后世。它该说什么呢？也许它会这么写："诸国诸邦，无论内部组成、目标或愿望如何，均各有所求，各逐其益。"在追求利益的过程中，特别是当需要建立和维护国际秩序时，精明的政治家懂得国际与国内因素之间的重大区别。在国际政治中，是物质因素和历史力量，而不是国内因素，形成并限制着国家的行为。这一点却被干涉主义者忽略了，他们曾企图通过干涉象危地马拉、伊朗、古巴、越南等不同国家的内部政治来重塑国际政治。为什么呢？干涉主义者没有看到国际生活伟大的（尽管是悲剧式的）连续性，这种生活中充满了不平等、冲突、和偶尔的战争。他们选择了忽视，对严酷但真实的忧虑视而不见，意在贬低现实，改造现实，或者两者兼而有之。对伊拉克的干涉，被标榜为能重塑这个国家的政治，进而重塑整个中东、甚至整个世界的政治，然而它没有达成这个目的。有鉴于这种种原因，决策者最好是接受现实，避免干涉。这对政策制订来说意味着什么呢？

放弃干涉主义外交政策能使政策制订者集中精力解决过去数年被忽视的安全问题。尽管失败国家、恐怖主义、种族屠杀都是值得我们关注的严重问题，但它们从来没有搅乱国际秩序，在最近的将来也不可能构成严重的威胁。[13] 真正构成这种挑战的是核武器。

美国最近在核武库和核态势问题上采取行动，实际上反映出一种越来越强大的共识：还有比干涉更要紧的事有待解决。

同样，政策制订者最好多关注国际政治经济正在变化的性质，在这个赢输易主的新世界中为美国的经济正确把脉。从长远来看，一支美国有能力负担的、均衡的、具威慑和遏制能力的军力结构将证明比主要用于海外平叛的部队更有用。最后一点，在承认干涉的局限性之后，久违的谦卑感也许会重新体现在有关安全的讨论中。绝对的安全永远无法实现，国家在寻求这种安全的过程中如果不谨慎从事，就会挥霍掉自己的力量。凯南对此有深刻认识：统治异族“这盘菜”不合我们口味，让我们把它从未来的菜单上划掉吧。 ❑

## 注释：

1. George Kennan, American Diplomacy [ 美国外交 ], (Chicago: University of Chicago Press, 1984), 19.
2. 美国比其他大多数国家能花费更多，也能承担更多风险，这是因为它的力量相对而言更强。然而，一个国家动用军队越频繁，体质就会越弱。
3. 国防部长盖茨新预算计划的轻重缓急明显反映了这种思想。
4. Thomas P. M. Barnett, The Pentagon's New Map: War and Peace in the Twenty-First Century [五角大楼的新地图: 21 世纪的战争与和平 ], (New York: G. P. Putnam's Sons, 2004), 298.
5. United Nations, “List of Member States” [ 成员国名单 ], http://www.un.org/members/growth.shtml.
6. 参看和平基金会（非营利研究与教育组织）出版的 2008 Failed States Index [2008 失败国家指数 ], ( http://www.fundforpeace.org/web/.
7. 参看世界银行出版的 2007 World Development Report—Gross Domestic Product [2007 世界发展报告 — 国内生产总值 ], http://econ.worldbank.org.
8. 一份详细分析与恐怖组织牵连最紧密国家中的政治、宗教、和经济因素的研究发现：凡是政治上压迫、宗教上一教独尊、经济在增长但不平衡等因素交织一起的国家和地区，形成最有利于恐怖组织生长的条件。
9. B. C. Saltzman, “Liberty and Justice for All: The Democracy Project and the Global War on Terrorism” [ 全民自由和正义：民主工程与全球反恐战 ], masters thesis, School of Advanced Air and Space Studies, Air University, 2005.
10. 关于使用武力和种族屠杀的一些最有创意的思想，源于 Douglas C. Peifer 博士的著作。他所著的 Stopping Mass Killings in Africa [ 停止在非洲的大屠杀 ] (Maxwell AFB, AL: Air University Press, 2008) 中对空中力量和种族屠杀有精彩的论述。我赞同他的研究精神和目的，但对其实用性保持怀疑。
11. Raul Hilberg, The Destruction of the European Jews [ 欧洲忧太人的灭顶之灾 ], (New York: Franklin Watts, 1961).
12. 同上，第 205 页。
13. 如前面所说，为制止种族屠杀或消灭拥有 WMD 的恐怖分子而发动战争，属于明显例外。

我们欢迎读者品评本刊文章，或提出有关改进刊物质量的任何建议。请用电子邮件将评论直接发给 aspj.chinese@yahoo.com。编辑部可能按版面需要对读者来信及作者答复做适当编辑。

**读者评论“打破常规，培养空军无人航空系统操作官”**

读“打破常规，培养空军无人航空系统操作官”（中文版 2009 年秋季刊，英文版 2009 年夏季刊）一文，笔者认为，妙就妙在“打破常规”四个字。UAS 在战场大量应用促使“无人航空系统操作官”这一新专业兵种出现，于是系统操作官的培养成为美国空军当下迫切需要解决的问题。正如文中所说，目前大多数操作官均来自战斗机飞行人员，这些习惯于享受翱翔蓝天“驾驭乐趣”的天空骑士如今坐在地面控制室中玩“任天堂游戏机”，自然会有大材小用的抵触情绪。打破常规，建立新的无人航空系统操作官专业培训体制，应能解决美军目前面临的“自豪的传统和文化观念”与“新兴专业”之间的矛盾。但值得注意的是，新专业的开创首先要解决一个文化观念问题：是培养飞行员还是游戏高手？

中国人民解放军在今年国庆阅兵上，以空前的自信展示了中国的无人机系统，但从无人航空系统装备水平、作战理论以及教育训练上还与美军有很大的差距。美国空军因势利导而打破常规的作法值得学习与借鉴。

**车福德，知远战略与防务研究所研究员**
**中国北京**

“打破常规，培养空军无人航空系统操作官”是一篇出色的文章，对正在盟发之中的中国空军无人机事业极有意义。美军将 UAS 实用于战场不过才 10 多年，而今，几乎每一场战斗，无论大小，其天空几乎都有无人机游弋。

这篇文章所提出的问题，即 UAS 操作官必须具备什么资历和经验及如何培养操作官，不仅是美军必须面对的，也是其他国家空军，尤其是包括中国在内的第二大国梯队的军队需要思考的。如果只有具有飞行证书和经验的驾机飞行员才能担任 UAS 操作官，那么，不仅美军供应不起，其他国家更无从谈起。需知，UAS 一旦进入成熟期，操作队伍就必须以万计。从文章来看，美国军方对 UAS 操作官的培养政策还在争论之中，但作者显然认识到政策指引的重要性（见“政策的起源”一章）。我个人非常同意作者没有明讲但看得出来的观点，这就是，军队政策应该明确规定单列 UAS 操作官的培养专业，让学员先学飞行员的一些基础课程和开展飞行训练，然后集中精力学 UAS 飞行控制课程。在训练运用方面，美军 UAS 操作官有“得天独厚”的条件，那就是他们的 UAS 即使再多，仍然难以满足战场需要，因此“99% 的行动都涉及真实的突发情况”— 也就是在实战中培养飞行技艺（Airmanship — 也可称为飞行素质）。其他国家空军无此条件，只能在理论课程、训练课程和模拟操练上多下功夫。但我最欣赏的是作者提出的文化思考，这一点对刚起步的中国无人机事业很有启示。如作者所言，空军文化一向是“精英俱乐部”文化，身属空军的 UAS 操作官，既然不能或很少驾

机上天，就不免低人一等。（陆海军中的UAS 操作官是否感觉好些?）但如果从招飞开始，就单列操作官培养专业（而不重复美军从现役飞行员中挤挖人才的老路），从一开始就营造正确的文化环境，操作官并在作战行动中不断证明自己，得到应有的尊重，空军就能把人才稳定在地面操作室中。

毕竟，如此文作者所言：UAS“操作官的技能已经和常规飞行员的技能分道扬镳。”既然如此，天空飞行员和地面操作官（都是飞行人才）的培养应该并行发展但不并轨发展。

**中国北京**
**费高翔**

**读者评论“审视太空战争：假想冲突、风险以及美国政策的影响”**

读罢《空天力量杂志》中文版 2009 年夏季刊后，进一步增加了对太空领域相关知识了解的兴趣，从某种程度上也增强了对太空安全及国家安全战略的关注度，其中对“审视太空战争：假想冲突、风险以及美国政策的影响”一文的较多观点有同感。

首先是在对太空开发的国家政策上。作者的分析很清楚，美国国家政策和军事准则对别国开发太空行为的原则是：美国支持所有国家和平开发和利用外层空间。这里的“和平开发和利用”是用于军事还是其它目的由谁来评判呢？当然是该政策的制定者了。而美国对本国的行为并没有明确的限制，很明显将在太空从事军事活动的权利留给了自己。如果中、俄或其它国家在太空政策上如此，不知美方会作何反应？

其次是在对别国开发太空武器的防范上。在这里首先要表达对美国军人在维护国家安全问题上危机意识和思维前瞻性的佩服之情，但又对其明显的霸权意识持有强烈的保留意见。军事领域最显著的特征是敌我对抗，但有人似乎很容易忽视这一点。之所以会引起太空领域的竞赛，主要是因为该领域力量的不平衡，而当弱势力量要发展以获取更大的空间，但遭到强势力量的压制时，当然会有冲突和对抗。不从根本原因上找对策，而只是就具体问题找不可能的应对措施，难以达到目的。美俄达成削减战略性核武器的双边协议给我们以很好的启示。

还有在对发生太空冲突甚至太空战争可能性的判断上。目前为止能够对美在太空领域的主导地位提出挑战的国家几乎没有，即使像某些军人所指的，也不可能引起双边的太空战争。从核武的运用就可以看出，在地球上大家都能尽量保持克制，在事关至上的国家安全利益的太空领域将更是如此。争取空间、取得优势是一回事，引发太空战争与它并不必然相联。

**中国河北省**
**刘浪**

**读者评论“漫谈无人航空系统”**

读英国皇家空军退休少将梅森等四人合写的“漫谈无人航空系统”（中文版 2009 年秋季刊，英文版 2009 年夏季刊）一文。谨此提醒大家不要忘记：UAS 是有人驾驶系统 — 只不过不同于我们所想象的传统驾驶方式而已。作战的人和基本原理是战争的恒量；武器只是变量。

**Richard Baldwin，美国空军退役上校**
**俄亥俄州 Wright-Patterson 空军基地**