

世界军事前沿问题研究



中航传媒
CHINA AVIATION MEDIA

INTRODUCTION TO
MODERN NON-STRATEGIC
NUCLEAR WEAPON

现代非战略核武器概论：

美、俄非战略核武器 理论发展与部署实践

毛翔 编著

航空工业出版社

现代非战略核武器概论 ——美、俄非战略核武器 理论发展与部署实践

毛 翔 编著

航空工业出版社

北 京

内 容 提 要

本书系统阐述了非战略核武器的诞生、发展和现状,以及非战略核武器与战略核武器、战术核武器的区别与联系。作者以迄今为止世界上最重要的两个核大国——美国和苏联/俄罗斯为主要研究对象,通过分析两者在冷战期间的非战略核武器理论及实践、冷战后它们对于非战略核武器的削减及政策修订以及21世纪两者非战略核力量的现代化等,充分阐明了非战略核武器的特点、作用和未来发展方向。因此,本书无论对于从事核武器、国际关系研究的专业人士还是普通军事爱好者都有一定的指导和借鉴意义。

图书在版编目(CIP)数据

现代非战略核武器概论:美、俄非战略核武器理论
发展与部署实践/毛翔编著.--北京:航空工业出版社,
2017.6

ISBN 978-7-5165-1212-8

I. ①现… II. ①毛… III. ①国际问题—核武器问题
—研究 IV. ①D815.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第121499号

现代非战略核武器概论——美、俄非战略核武器理论发展与部署实践
Xiandai Fei Zhanlue Hewuqi Gailun——
Mei、E Fei Zhanlue Hewuqi Lilun Fazhan yu Bushu Shijian

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区北苑2号院 100012)

发行部电话:010-84936597 010-84936343

三河市华骏印务包装有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2017年6月第1版

2017年6月第1次印刷

开本:710×1000 1/16

印张:20

字数:380千字

印数:1—2000

定价:88.00元

前 言

近几十年来，随着率先利用信息技术和理念武装起来的美国军队，不断地以各种超乎人们想象的战争方式攻城略地，各国政要和有识之士的注意力几乎一夜之间都被美国所引领和开启的信息时代所吸引。在军事领域，各种以“信息化”为修辞的军事理论著述更是汗牛充栋。然而，当前的盛况在半个世纪前曾经出现过。进入信息战争时代后，早已风光不再的核时代尽管已逐渐淡出了人们的记忆，但此前核时代留存至今的核武器及其相关理论是否已经过时？或者说，在信息化战争时代，插上“信息”的翅膀被“字节”托举后，传统核武器是否会焕发出新的活力？

对此，学术界呈现两极化的观点。很大一部分意见认为，自从高精度常规武器广泛而深刻地改变了战争形态和作战样式后，核武器的重要性就开始下降了。信息化时代的高精度常规武器已统治战场，历史证明冷战时代兴起的核武器实际难以真正投入实战，在当前对战争手段的约束日趋严格的信息化战争条件下，这类武器越来越被视作一种“心理上的武器”而存在。此类观点很容易在现实战争实践中获得现象和理论的支撑，例如，在冷战时代结束后，美、俄加紧谈判削减战略核武器，同时美国更单方面裁减其战术核武器等。但另一方面，对此质疑的声音认为，作为人类当前所能制造的最具威力的武器系统，核武器只是经历了其历史历程中短暂的低潮，它们在世界强权武器库中的地位仍不可动摇，正如白宫女发言人佩里诺在 2008 年时所强调的：“拥有一种可靠的核威慑力量依然是美国国家安全的重要组成部分，而核力量依然是美国迎接潜在安全挑战的关键。”只不过，核武器自身也需要改革、进化，如此才能适应新的信息化战争形态的要求。

毫无疑问，核武器要适应全新的信息化时代和颠覆性的战争形态，就必须走出冷战时代的窠臼。也许，美国对待核武器的态度正是它们在信息化时代嬗变的最佳注解。冷战后，人们往往只注意到美、俄历次大规模削减其核武库，却并未注意 2003 年 11 月美参议院通过的一项决议——废止 1993 年通过的《斯普拉特-弗斯法》^①。美国从未忽视核武器在信息化战争时代的作用，在成功完成了对

^① 《斯普拉特-弗斯法》禁止美国军方研制 5000 吨梯恩梯（TNT）以下当量的新型核武器，国会 1993 年批准该法案时的考虑是担忧军方研制低当量核武器，从而降低核武器的使用门槛。

常规武器系统的信息化改造之后，其开始将目光转向冷战时期遗留下来的庞大核遗产。

在当前及可预见的未来，美国仍将拥有并维持常规军事优势，其信息化常规作战体系对于地区强国仍拥有着相当程度的不对称优势。同时，美国庞大、复杂和先进的核武库对于其他潜在战略对手而言，同样优势明显。作为最早掌握核武器、深谙核国家心理的大国，以追求绝对优势和安全为目标美国逐渐意识到，仅仅依靠冷战时期那种老式僵化的核武库体系无法有效威慑那些拥有核武器的强大潜在对手，甚至是震慑仅有少量几件核武器的弱小对手也不行。21世纪以来在美国重新调整其核战略的同时，反恐战争中的经历（恐怖组织为削弱美国常规打击优势，对自身的人员、设施采取了广泛的地下化改造）更急剧刺激美国军方再次将目标投向了以威力见长的核武器。正是在这一时期，美国军方重启了多个非战略核武器的现代化改造项目。美军在反恐战争背景下的特殊战场需求，与其重新构建非战略核打击能力之间存在着逻辑联系。

美国进行核力量现代化，特别是更加重视低当量、小型化的非战略核武器的开发，将其改造成能够嵌入信息化常规作战体系的实战化非战略核武器系统，配合其开创性研制并部署的战略防御系统和全球快速打击力量体系，将赋予美国应对未来全球威胁的更大战略优势。借助完善的全球常规作战体系，向来以战场打击能力见长的非战略核武器，很可能具备多样化的任务能力，并进而显著影响现有核战略理论，甚至颠覆现有战场规则。美国加强实战化的非战略核武器与常规信息化作战体系的结合，一方面为实战化非战略核武器注入信息化技术的快速、灵敏、精准特性，同时也为信息化常规武器系统赋予了核武器的巨大威力。另一方面，在策略上，美国又精准计算着另一组“时间差”，趁追赶者们忙着缩短与美军在常规信息化装备上的差距时，加速改造其传统核武库，打造适应信息化战争形态的实战化核武器系统。如此，等潜在对手回过头来，美国又能继续独占新的军事战略制高点。

而经历信息化再造后的非战略核武器，预示着机械化战争时代鼎盛一时的核武器在插上信息化翅膀后将焕发新的活力。随着更多核国家将注意力转向以实战为导向的先进非战略核武器，未来核武器很可能会显著降低使用门槛，全球面临的核战争威胁不仅没有减小反而更加增大，传统上核武器仅作为政治武器的概念恐将被突破。在此历史背景下，循着战术（非战略）核武器的发展历程，探讨此类武器在信息时代呈现出的新特点、新趋势，将是非常有意义的工作。在本著作成书过程中，得到了知远战略与防务研究所及李健所长、郭慧志研究员的大力支持和帮助，他们提供的很多珍贵外文资料及建议为本文最后的完成奠定了坚实的基础，在此向他们表示衷心的感谢。

目 录

导言	1
一、从“战术核武器”到“非战略核武器”	1
二、为什么要关注当前非战略核武器的发展	4
三、新战争形态下非战略核武器并未改变其政治属性	6
四、新一轮核竞争中的大国关系与博弈	8

第一章 非战略核武器概述

11

一、战术核武器、非战略核武器及相关定义	12
1. 冷战初期根据具体性能指标界定战术核武器	13
2. 冷战中后期美苏核武库分化出“战区/战役核武器”	14
3. 冷战结束后根据军控条约范围界定非战略核武器	16
4. 新世纪对非战略核武器定义及其与战略核武器的区别	18
二、脱胎于二战后美苏激烈对抗的战术核武器	22
1. 战术核武器诞生可追溯自核时代初期的技术分歧	23
2. 美国三军军种利益争夺促成战术核武器迅速发展	24
3. 战术核武器地位确立源于尖锐对抗的冷战现实	26
三、因冷战持续而兴盛发展的战术核武器	27
1. 核武库大幅增长后部分溢出为战术用途	27
2. 作为力量平衡器而日益受重视的战术核武器	28
本章小节	29

第二章 冷战期间美、苏战术核武器理论及实践

31

一、冷战期间美国的战术核武器理论	32
1. “大规模报复”战略时期战术核武器理论	32

2. “灵活反应”战略时期战术核武器理论	36
3. 冷战末期美国的战术核武器理论	40
二、冷战期间美国三军部署的战术核武器	42
三、冷战期间苏联关于战术核武器的学说	52
1. “火箭核战略”时期的战术核武器理论	52
2. “积极进攻”战略时期的战术核武器理论	54
3. “单纯防御”战略时期的战术核武器理论	57
四、冷战期间苏联三军部署的战术核武器	58
五、冷战期间美国向欧洲部署的战术核武器	62
1. 美国向欧洲部署核武器法律地位的确立	62
2. 冷战中前期美驻欧战术核武器部署情况	63
3. 冷战后期美国驻欧洲战术核武器的削减	64
六、北约核事务常设机构及其指挥控制	68
1. 北约核计划小组的创建过程	69
2. 北约核计划小组组成及职能	70
3. 北约战术核武器的指挥控制	71
七、冷战末期北约对战术核武器的再思考	72
1. 现实威胁降低后北约非战略核武器的新定位	72
2. 北约战略定位调整继续借重非战略核武器	73
3. 驻欧战术核武器对核不扩散机制的侵蚀	74
4. 案例：海湾战争中的非战略核武器阴影	75
本章小节	78

第三章

冷战后美欧对非战略核武器的削减及政策修订

一、冷战后美国对非战略核武器裁减的承诺	82
二、美欧等国对非战略核武器的削减	90
1. 2005 年前美国驻欧非战略核武器	90
2. 2005 年美国驻欧非战略核武器	93
3. 2012 年美国驻欧非战略核武器	97
4. 英国对非战略核武器的削减	100
三、美欧持续削减其非战略核武库的动因	100
1. 敌人缺失令非战略核武器价值降低	101
2. 维持原部署规模维护升级费用高昂	101
3. 美希望单边裁撤使俄罗斯跟进效仿	102

四、冷战后美国对非战略核武器的新定位	103
1. 用于拓展延伸威慑	103
2. 应对地区紧急态势	105
五、北约对非战略核武器政策变化的着眼点	106
1. 维持跨大西洋联盟统一	107
2. 确保美国主导北约联盟	108
3. 应对现实和潜在核威胁	110
六、美本土部署非战略核武器重要性提升	111
1. 美欧非战略核武器规模萎缩造成战力空档	112
2. 加强本土非战略核力量部署兼顾不同战区	113
3. 俄仍是美国维持本土非战略核武器的主因	114
本章小节	116

第四章

新世纪美欧非战略核力量的现代化

一、美国 B61 系列核航弹的持续升级更新	120
1. 20 世纪 90 年代 B61 系列核航弹的多次升级	120
2. 新世纪“B61 核航弹延寿项目”	122
3. B61 核航弹延寿引发的争议及影响	124
二、美驻欧非战略核武器配套能力的升级	126
1. 核武器战术投掷平台现代化	127
2. 驻欧核武器安全管理流程升级	127
三、美国及北约战术核行动计划流程优化	129
1. 美国战略司令部与“银皮书计划”	129
2. 两类作战司令部的核计划协作	132
3. 美国和北约核计划制订系统的修订	134
四、美国及北约非战略核力量演习训练活动	136
1. 美国“全球守卫”系列演习	138
2. 北约“坚定正午”系列演习	139
3. 美国驻欧洲核部队安全演习	140
五、冷战后北约非战略核武器维护	141
1. 驻欧核武器储存和安全体系	141
2. 核武器储存和安全体系构成	146
六、北约升级非战略核能力的负面影响	149
本章小节	150

第五章

冷战后苏（俄）非战略核武器的削减和部署 153

一、苏（俄）对美国总统核倡议的响应	155
二、新时期俄国家战略中的非战略核武器	159
1. 北约是俄制定非战略核武器政策的首要因素	159
2. 非战略核武器成为对冲北约常规优势的工具	161
3. 提高俄全球地位及对传统地缘政治地区的影响	162
三、俄罗斯非战略核力量的数量规模评价	163
1. 俄方对其非战略核力量规模的阐述	163
2. 外界对俄非战略核力量规模的评估	165
四、俄各军种具体部署的非战略核力量	167
五、俄军非战略核武器的日常储存与管理	179
1. 非战略核武器集中储存战备程度较低	180
2. 俄典型非战略核武器集中储存点概况	181
六、俄军非战略核武器在欧洲飞地的部署	183
本章小节	188

第六章

美俄非战略核武器控制与裁军 191

一、美俄非战略核武器军控谈判历程	192
二、美俄非战略核武器军控谈判的难点	196
1. 非战略核武库规模结构迥异达成协议难	196
2. 非战略核武器军备控制履约及核查困难	197
3. 非战略核裁军谈判蕴含复杂的大国博弈	198
三、全球非战略核武器军控进展困难	199
1. 美俄仍是未来非战略核武器军控的焦点	199
2. 非战略核武器军控难获进展的根本原因	200
本章小节	201

第七章

非战略核武器的过去与未来 203

一、冷战时期至今的非战略核武器发展路径	204
1. 冷战初期至末期美俄两国战术核武器发展路径趋同	204

2. 冷战结束后美俄两国非战略核武器发展路径开始分化	205
二、信息化战争时代非战略核武器发展趋势	206
1. 综合效用向威慑与实战性并重方向发展	206
2. 毁伤机理向高度裁剪杀伤效应方向发展	208
3. 战场毁伤效应发挥向深度定制方向发展	209
4. 新机理核武器可能拓展传统核武器范围	210
三、未来非战略核武器可能走向消亡	213
本章小节	215

第八章

信息化战争形态下非战略核武器的属性与特点

一、非战略核武器威慑与实战属性的新复合	218
1. 源于核武器本质的威慑属性	218
2. 以战场为导向的实战属性	220
二、信息化战争时代非战略核武器的特点	222
1. 具体部署运用具备展现战略意志的指标性意义	223
2. 在信息化常规作战体系中的嵌入融合程度更高	224
3. 具备针对特殊战场领域和目标的独特毁伤能力	227
本章小节	233

第九章

非战略核武器与核战略

一、核武器威慑效能的实现基础日益面临消解风险	237
1. 核武器的威慑能力源于其“超杀”和“不可防御”性	237
2. 核武器“不可防御性”被削弱危及核威慑理论的基础	239
二、非战略核武器对核威慑理论的双重影响	246
1. 非战略核武器对核威慑理论的负面影响	246
2. 非战略核武器对核威慑理论的正面影响	248
三、信息战争时代非战略核武器的运用战略	249
1. 冷战以来战术核武器运用战略的演进	250
2. 非战略核武器使用边际条件的“相对模糊”战略	252
3. 核国家间“极端自律”的非战略核武器运用战略	255
4. 对无核对手使用非战略核武器的“需求决定”战略	257
四、非战略核武器对核力量建设的影响	259

1. 推动战略核力量结构向精干高效的方向发展	260
2. 非战略核武器系统具备抵消战略防御系统的潜力	263
3. 驱动陆基核力量向提高生存能力的方向发展	264
4. 牵动空、海基核力量向多样化打击能力的方向发展	267
本章小节	271

第十章

非战略核武器的指挥与控制	273
--------------------	-----

一、典型非战略核武器指挥与控制体系	274
1. 美国非战略核武器的指挥控制链	274
2. 战术核行动计划制订及实施控制	276
3. 美军战术核行动的支援与协同	278
二、非战略核武器指挥控制过程的特点	279
1. 战术核行动战略级决策战役级具体实施	279
2. 行动指挥控制对信息化指挥手段依赖度高	279
3. 战术核行动组织协调频繁复杂风险性大	281
4. 动态战场中战术核行动对时效性要求更高	281
三、未来非战略核武器指控体系的构建	282
1. 运用多种指挥方式保证核行动指挥的稳定	282
2. 兼顾需求整合构建战术核行动指挥控制体系	284
3. 战术核行动计划流程需突出弹性与灵活性	284
本章小节	285

附录 A

2005 年美国非战略核武器在欧前沿部署情况	287
------------------------------	-----

附录 B

各年份欧洲涉核基地核武器库存容量	289
------------------------	-----

附录 C

2010 年俄罗斯非战略核武器概况	291
-------------------------	-----

附录 D

驻欧涉核空军基地卫星图片	293
--------------------	-----

附录 E

美国研制装备钻地核武器历程	305
---------------------	-----

导 言

人类的核时代以一种极为危险的形式拉开了序幕。伴随着东西方战后加速走向对抗，美苏相继建立了庞大的核武库，全球目光更逐渐为两国各种层出不穷的战略核武器所吸引。冷战期间，两国的一系列重大事件及爆发的多次危机都围绕着双方的战略核武器展开。然而，真正有可能葬送全人类的，却并非时刻处于聚光灯下的战略核武器，而是相对不太起眼的战术核武器。后者作为一种高度实战化的、以战场为导向的核武器，数以万计的战术核武器在冷战期间曾广泛部署至两军的战术级部队，极大地增加了因偶然事件而诱发美苏全面核冲突的可能，然而，其受关注程度却远不及战略核武器。冷战结束后，伴随着国际形势缓和及美俄全面削减各自核武库，这类核武器的存在感又再次下降，其发展进入相对低潮的状态。但是，与战略核武器的发展类似，战术核武器自诞生起也不断发展演化并形成了庞大的体系，对两国武装力量建设、军事战略和作战理论都产生了独特的影响。

新世纪以来，军事技术的发展、战争理念的更新，以及全球战略安全环境的变化，为这类武器的又一次蜕变提供了机会。面对新的形势和发展，重新认识信息化战争形态下与信息化常规作战体系紧密结合的非战略核武器，特别是它们对现有核理论、国际关系的冲击，以及对各国国家安全与核战略所带来的多方面的影响，尤显必要。

一、从“战术核武器”到“非战略核武器”

二战末期遽然进入核时代之后，世界各国面对新出现的、威力足以毁灭人类自身的核武器展开了激烈的争论。一代科学巨匠、曾竭力推动美国先于纳粹研制原子弹的爱因斯坦，在晚年却将所有精力投入到反对核武器、核战争，推动世界和平等全人类的和平事业中，并在其逝世前的第7天签署了《罗素-爱因斯坦宣

言》^①，向公众说明人类未来可能面临的核威胁，努力降低核武器在国际政治中的作用乃至最终消灭核武器。

对于强烈关注人类文明和社会存亡续绝等重大问题的哲学家、科学家，甚至部分有远见的政治家而言，同盟国为了消灭法西斯而不得已研制的核武器就是被释放出的、难以驯服的“魔鬼”，因此自进入核时代以来，全球就始终存在着彻底销毁核武器的声音。从理智的角度出发，理论上与核时代几乎同步出现的“战术核武器”概念更加是个伪命题。核时代的初期，即便是低当量核武器，一经使用都不可避免地涉及军事、政治乃至国际关系的一系列难以解决的根本矛盾，进而引发人类走向自我毁灭的不归之路。但可悲的是，美好的理想主义在遭遇赤裸裸的现实主义后注定会碰得头破血流。在人类社会真正进步到愿意放弃暴力和战争手段解决相互间矛盾的“理想王国”之前，丛林法则、弱肉强食的实力逻辑仍是主导大国政治与国际关系的重要现实。这正是自核时代开启以来，伴随在持续的争议与反对声中，不仅用于威慑的战略核武器被大量囤积，更多直接用于战场的战术核武器也被实战性部署的原因。

就客观和现实的角度看，无论这类以战场运用为直接导向的核武器的争议有多么激烈，在一定的历史阶段内“战术核武器”或“非战略核武器”的确现实性地存在着。

可以认为，“战术核武器”与“非战略核武器”这两个概念在内涵与外延上存在着很大程度的相互交织和重叠。在无需严谨区分两者细微差别的背景语境下，或许可以简单地认为，它们可能只是同一类武器在不同历史期间的不同称谓。但如果要从严肃的学术角度探讨两者的区别，就必须结合它们所处的历史背景，对这两个相互联系、各有重叠的定义与概念的演变进行分析。纵观从“战术核武器”到“非战略核武器”的发展过程，其称谓演变背后的根源，可能就是这类战场核武器在经历战争形态由机械化向信息化的转变，以及在国际战略格局的急剧变化过程中所经历的嬗变。

“战术核武器”的概念最早于1950年前后被美国提出。美国发展此类核武

^① 1955年2月，爱因斯坦收到了英国著名哲学家罗素的信。信中称，由于各主要大国投入制造核武器的竞赛，人类的前途实在令人担心，希望以爱因斯坦为首团结几位著名科学家发表宣言避免人类的核战争。爱因斯坦在收到信后马上回信称：“你熟悉这些组织的工作。你是将军我是小兵。你只要发出命令，我就随后跟从。”于是签署了著名的《罗素—爱因斯坦宣言》：“有鉴于在未来的世界大战中核武器肯定会被运用，而这类武器肯定会对人类的生存产生威胁，我们号召世界各国政府公开宣布它们的目的……解决它们之间的任何争执都应该用和平手段。”同年7月9日，罗素在伦敦公布了由他亲自起草，包括爱因斯坦在内其他10位著名科学家联名签署的《罗素—爱因斯坦宣言》。该宣言警告，全人类使用核武器的战争将对人类带来毁灭性影响，敦促各国政府放弃以武力作为实现政治目的的手段，表达了科学家强烈的社会责任感。宣言发表后引起了巨大的反响，并促成了一个国际性会议“帕格沃什科学与世界事务会议”，继而形成了一场著名的科学家国际和平运动——“帕格沃什运动”。

器的初衷非常简单，就是出于第一次“抵消战略”^①，这不仅反映核武器的发展趋势，“非战略核武器”的概念亦随之被提出。

“非战略核武器”的概念，同样率先由西方军事理论界于冷战末期提出。导致原有概念被抛弃，而代之以新的“非战略核武器”概念的关键时间节点出现在1987年。当年国际军控界发生了两件大事：先是美苏签署了《中导条约》(INF)，接着西方七国制定了“导弹及其技术控制制度”(MTCR)。这两项核裁军领域的标志性成果，前者将此前分化出的“战区/战役核武器”一扫而空，后者更极大地限制了全球中远程弹道导弹、巡航导弹载具的发展和扩散（它们是“战区/战役核武器”的重要组成部分），这两方面的影响迅速使“战区/战役核武器”成为历史。到了苏联崩溃、两极体制解体的20世纪90年代，具有较大任务弹性（既可担负战术任务，又可遂行战役核打击任务）的轻、中型战机，日益成为战场核武器的投射载体，传统的“战术核武器”概念已不足以涵盖同期的几类核武器。因此，国际军控界结合此前一系列战略性核军控条约谈判的实践，以排除性的方法将核武器区分为受现行国际核军控体系限制的“战略核武器”和该军控体系之外的“非战略核武器”两大类。就此意义上看，“非战略核武器”不仅包含以往的“战术核武器”，还涵盖了美俄两国未受《中导条约》限制的其他战役战场核武器。

无论是冷战时期的“战术核武器”，还是之后出现的“非战略核武器”，对核武器类型的具体区分，只是从技术层面的角度对核武器战场作战手段的区分，本质上都是西方传统军事思维在核领域的表现，体现出鲜明的实力和实用主义逻辑思维。作为人类有史以来所能制造的最具威力的武器系统，或许对待它们更正确的态度就是根本不应作“战略”或“非战略”的类型区分。相反，无论何种类型的核武器，其出现和存在更像是敦促人类社会认真反思其社会和哲学价值，以便未来真正实现“无核武器世界”的警醒剂。当然，为了本著作阐述便利，并适应战术核武器及其相关定义的变化，文中探讨相关内容时，仍将核时代初期出现的战场核武器称之为“战术核武器”，而将冷战中后期出现的战场核武器区分为“战术核武器”和“战区/战役核武器”两类。最后，在时序上涉及冷战结束后的章节中，则将这两类核武器合并统称为“非战略核武器”。至于从“战术核武

^① 历史上美国共经历并多次采用过“抵消战略”。第一次是冷战初期的20世纪50年代，美国艾森豪威尔政府在其“新面貌”战略中提出的以核优势“抵消”苏联的常规力量优势；第二次是美苏陷入核僵局后的20世纪70年代末期，以吸取越战教训为契机，美国军界借助同期的信息技术革命带来的新军事技术优势“抵消”苏联核、常军事威胁；第三次则发生在当下，由于亚太地区的全面崛起及美国自身实力的相对下降，美国军界重启“新抵消战略”，核心意图仍然是通过吸引私营部门和学术界为武器项目和投资计划注入新思想，激励技术创新，以维持并强化美国的技术创新优势，进而维持美国未来的军事优势。

器”到“非战略核武器”概念演变的具体过程，则需要进入核时代以来的历史背景下观察，这将在正文章节中详细阐述。

二、为什么要关注当前非战略核武器的发展

新世纪以来，美国逐渐解除了自20世纪90年代以来形成的、针对低当量核武器的“核禁忌”。其中，尤以2003年美国参议院解除1993年禁止开发低当量核武器的《斯普拉特-弗斯国防授权法修正案》为标志性事件。该法案的解除，为恢复开发小型战术化核武器扫除了法律方面的障碍，接着美国军方紧锣密鼓地展开了一系列小型化核武器开发项目，包括提高命中精度和服役年限的B61系列核航弹延寿项目，赋予F-35战斗机战术核作战能力等，并在2008年美国军方因“全球金融危机”不得不削减军费开支的大背景下，仍竭力满足军方在核领域的新军备需求^①。

美国在核领域挑动的新核军备竞赛，可能源于以下几个直接或间接的原因。一是客观军事需求。在全球反恐战争中，面对传统常规武器所难以毁伤的目标，比如地下深层掩体和大规模杀伤性武器，遍寻常规武器库无果的美国军方将目光重新投向了低当量的非战略核武器，时任防长拉姆斯菲尔德2003年寻求国会解冻《斯普拉特-弗斯国防授权法修正案》就基于此借口；二是长久维持现实军事霸权的需要。冷战结束后，打赢了两场局部战争的美军达到了其历史的巅峰，然而因经历十多年全球反恐战争而精疲力竭的美军，却突然发现传统的国家竞争对手仍是其最大的潜在敌人。面对常规军事领域追赶渐近的俄、中等国，美国急需抢占新的军事制高点。在此背景下，美国很可能意识到冷战后就不再受重视的非战略核武器系统，如果与其优势的常规信息化作战体系相结合，将焕发出新的作战能力，成为继续保持其核优势、全球军事霸权的新增长点；三是现有核军控体系的缺陷。现有核军控和核裁军体系长期关注战略核武器，非战略核武器则因重要性不及前者而远未获重视。研制发展和更新非战略核武器尽管面临着道德和法律上的风险，但敏感度远低于战略核武器。在此背景下，美国为满足其现实军事需求、继续巩固其全球军事霸权，打造针对所有潜在敌国、对手的“全谱威慑”体系，就需要以非战略核武器弥补战略威慑与实战性常规威慑之间的威慑空白。

^① 美国国会2012财年为改进B61型核弹拨款81亿美元，2013财年更为此向国防部提供110亿美元的经费，其中100亿美元计划用于B61系列核弹项目，其余10亿美元用于改装新服役的F-35（用于替代此前执行战术核任务的F-16战斗机）。此外，B61-12新型核弹还可与B-52和B-2战略轰炸机搭配。摘自《战术核武器：俄美新一轮对抗》，弗拉季米尔·伊万诺夫，俄罗斯《独立军事评论》周报，2014年7月11日。

从宏观战争形态^①的历史发展视角看，新世纪非战略核武器领域的发展实际上是二战以来机械化战争形态背景下核武器及核理论，向信息化战争形态背景下的一次跃迁和转换。只要核武器仍存在，类似的转换无疑就带有一定的必然性，只不过它恰逢其时地发生在21世纪的第一个十年里。传统以来，新战争形态的来临都会颠覆很多以往战争中被奉为圭臬的原则、规律和方法，机械化战争形态如此，信息化战争形态同样如此。而在机械化战争形态演进过程中留下了自身深刻烙印的核武器，同样不可避免地将与信息化战争形态相互影响与作用。例如，冷战结束后常规作战力量经过信息化的再造后，曾显著地削弱了核武器的潜在战场价值。但反过来，与信息化的常规作战体系结合后，倍增了作战能力的非战略核武器系统，同样将对信息化时代的战争理论构成影响。具体就冷战时期发展成熟的核战争理论而言，拓展了作战能力的信息化非战略核武器系统，将对现有的构筑于冷战时代机械化战争形态背景下的核战略与核威慑理论构成全方位、多层次的冲击和影响。而带来这种深刻变化的根本原因，就在于与战略核武器系统相比，非战略核武器能够更紧密、更彻底地与信息化常规作战体系结合，并借助后者的体系对抗能力，极大地强化自身的系统作战效能，甚至使其拥有了不亚于战略核武器的使用效果。

显然，对于全球日益增多的核国家而言，这既意味着机遇，也代表着挑战。尤其是对于少数几个核大国而言，能否认识并抓住核武器与信息化战争形态相结合的契机，将成为主要核国家能否在信息化时代形成并维系新的核均衡与核平衡的前提。这无疑将影响未来几十年的国际安全环境与战略格局，就像半个世纪前由于美苏形成了事实上的核均势，从而确保了东西方只进行了“冷战”而非“热战”那样。既然迄今全球各国仍难以在彻底消除核武器的问题上达成共识，那么在美国重新挑起新核军备竞赛的历史时期，重新构筑新的核平衡以预防毁灭人类自身的核冲突，仍不失为退而求其次的和平选择。

从上述这些宏大的角度出发，研究并认识信息时代的核武器与核理论的新发展，具有迫切的理论和实践意义。因而，本文首先回顾战术核武器的历史发展，

^① 战争形态，是以主战兵器技术属性为主要标志的战争历史阶段性的表现形式和状态。传统上认为，人类战争历史共经历了4种战争形态：冷兵器战争、热兵器战争、机械化战争和信息化战争形态。也有意见认为，机械化战争与信息化战争形态之间，还存在着核战争形态。作者认为，尽管冷战期间，美苏多达十万余件核武器广泛地部署于其作战体系之中，某种意义上看已可被视为两国军队的主战兵器，且两国也为如何使用核武器实施战争进行了广泛的研究，但考虑到战争形态的判定不仅需参考主战兵器的技术属性，还需要广泛的战争实践形成相应的成熟战争理论，而核武器作为实用武器，除二战末期仅有的一次实战使用后，就再未被真正使用过。正是由于核武器毁灭人类社会自身的“超杀”特性，阻止了独立的核战争形态的真正出现。与此同时，核武器的独特特性却又不可避免地影响着它所依存的机械化战争形态。冷战期间形成的核战争理论是机械化战争形态背景下的核战争理论，而在信息化战争形态背景下也将形成具有新特点的核战争理论。

以及发展过程中所遭遇的理论与实践矛盾，继而以能够与信息化作战体系更紧密结合的非战略核武器系统为切入点，探讨信息化战争形态下核武器与核战争理论的发展变化趋势。

三、新战争形态下非战略核武器并未改变其政治属性

曾有西方核理论学者称“只有在发射架上，核武器才能发挥出最大威力”，这一语道尽了核武器所蕴含的、超越了自身单纯作为军事武器的政治意涵。实际上，核武器作为人类智慧在技术领域最纯粹的结晶，本身并无所谓什么政治属性。与其他常规武器明显不同，之所以会认为核武器附加有难以摆脱的政治属性，主要在于两方面的因素。一是掌握它们的人类社会政治群体具有各自的阶级利益和观点，从而使核武器、核理论天然地具备了明显的阶级政治属性。二是核武器自身过强的杀伤力，导致不同核国家（无论其阶级政治属性如何）在决策涉及核武器的问题时，都不得不超越核武器本身的军事属性，考虑更多复杂的影响因素。例如，使用核武器满足军事需求的同时，还需要考虑其超杀威力溢出到非军事领域和环境（社会、生态）中的负面影响，这也是核武器政治属性来源的最主要原因。

冷战时期是核武器发展的起始阶段，核武器本身的客观发展趋势，以及当时特定的美苏两极化体制，无不强化着核武器超脱其自身特性的政治色彩。美、苏等核国家在涉及核武器的问题上，不得不超越其单纯的军事需要，从更广泛的社会、政治角度来思考核问题。例如，核时代初期，核武器发展趋势是追求更大、更高的当量威力，即便是当时威力相对较小的战术核武器，也突出表现出手段与目的的严重不相适应，因此，无论战术还是战略核武器都更多地发挥着“心理武器”的作用，难以真正运用到战场。再例如，在冷战期间美苏两极激烈对抗的国际政治背景下，两国尽管在核竞赛中累积了大量的核武器，但这本身又对双方的行为产生了强烈的抑制作用，核均势迫使双方不得不控制相互间的对抗范围和强度，任何一方使用核武器再难以获得相应的军事优势，这决定了在考虑使用无论多么低当量的核武器时，必然需要考虑除军事以外的其他政治因素，使核武器的政治属性表露无遗。

然而，冷战时期强化核武器政治属性的种种因素，却在冷战后出现了显著的变化，这主要体现在以下几个方面。首先，核武器自身的技术进步正迅速降低其走向战场的门槛。全新的微型化核反应技术已能制造出威力极低的核武器。例如，美、英等国的先进非战略核武器已能实现 200 ~ 300 吨 TNT 的最低爆炸当