



本期特别关注

近日,美国国会正式批准了五角大楼的先进高超声速导弹项目,在常规快速打击项目中专门增批7070万美元进军高超声速武器领域,作为对中俄开展的高超声速武器军备竞赛的回应。那么,高超声速导弹项目的具体性能如何?会对美常规快速全球打击能力产生什么影响?请看科技日报特约专稿——

美要一小时打击全球

透视美国常规快速全球打击能力发展

□ 朱启超 周黎妮 张煌

2014年5月5日,美国国会发布了《常规快速全球打击与远程弹道导弹:背景与问题》。美国国会自2011年起每年发布一份,今年的报告为该系列的第4份。该报告总结了美常规快速全球打击相关计划的进展情况,分析了国会对该计划的质疑。美军发展常规快速全球打击能力对于塑造先发优势、强化战略威慑能力具有重要作用,但也面临许多困境,离形成战斗力还有一定的距离。

上世纪90年代,美基于抢占军事和太空技术制高点的考虑,在军用太空飞机计划中首次提出“快速全球打击”概念构想。“9·11”事件后,小布什政府对美国的安全环境作出了新的判断,并在2002年的《美国国家安全战略报告》中提出“先发制人”战略。2003年1月10日,小布什政府签署命令赋予美国战略司令部包括全球打击在内的四项使命,“快速全球打击”构想正式转入能力建设阶段。奥巴马政府上台后,加速推动常规快速全球打击能力的建设,力争采用常规武器实现1小时对全球任何目标的打击,且命中精度在几米以内。同时,在2010年2月国防部新版《四年防务评估报告》中提出,将对快速全球打击武器装备进行测试。

双管齐下,瞄准新研发领域

美军常规快速全球打击能力满足美国军事战略调整的需求,成为新的核常兼备的“三位一体”战略力量的重要组成部分,并为遂行快速远程精准的军事行动提供了重要手段。目前美军正重点发展以下两种方案。

一是助推—滑翔导弹。方案采用无动力滑翔和携带弹头技术,可对多类目标实施打击,预计于2016—2020年形成初始作战能力。目前,重点采用“高超声速飞行器”(HTV-2)和陆军“先进高超声速武器”(AHW)验证无动力助推滑翔技术。HTV-2飞行速度20马赫,射程覆盖全球,2010年4月22日和2011年8月11日两次飞行试验均失败,未来5年投资规模减少至1200万美元,并取消原定的第三次飞行试验;AHW设计速度5马赫,最大射程8000千米,两次飞行试验成功,未来5年将投入6亿美元,按计划将进行两次飞行试验。该方案是未来美军发展的重点。

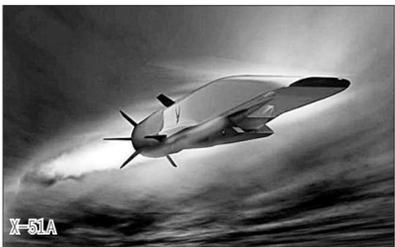
二是高超声速巡航导弹。该方案采用有动力高超声速飞行技术,预计于2020—2024年形成初始作战能力。正在采用X-51A项目验证超燃冲压发动机技术,X-51A项目4次飞行试验中两次失败,2013年5月1日试验中飞行速度达到5.1马赫。

此外,值得一提的是,美国国会于2011年2月取消了一种方案,该方案把“三叉戟”洲际弹道导弹改装为常规弹道导弹。2002年10月美军曾利用“增效型再入飞行器”进行了飞行试验,验证了打击精度,但由于误判问题,该方案被迫取消。

四大硬伤,离实战还有差距

经过十多年的发展,美军常规快速全球打击能力仍处于武器系统研发阶段,从武器系统的关键技术飞行试验情况来看,离真正具备实战能力还有一定的距离,究其原因,主要受以下几个因素制约。

一是发展动力和任务需求牵引不足。美军快速全球打击系统是其新“三位一体”战略力量的重要组成部分,最初的发展动因是为了在新的安全环境中,采用不依赖前沿阵地的方式应对恐怖分子、流氓国家和潜在的军事竞争对手。但是,美国国内和国际社会对该系统的发展动因存在很大的争议。首先,恐怖分子和所谓的流氓国家的军事行动能力有限,目前美军有能力应付这类袭击,而使用快速全球打击系统打击恐怖分子,不但价格高昂,而且很难判断追杀的是不是目标对象。其次,



X-51A

美国国防部也没有说明为什么战略性前沿部署的基地没有足够的快速打击能力,用来对付拥有大规模杀伤性武器的流氓国家和恐怖分子。在任务需求方面,美军常规快速全球打击系统也存在牵引不足的问题。美军目前并没有明确说明使用常规快速全球打击系统具体实施什么样的作战任务,只是笼统地将打击目标概括为固定软目标(如大型雷达)、移动目标(如恐怖分子和移动导弹)、坚固和深埋目标(如存放核弹头和指控系统的掩体)三类。因此,美国国内有一些专家仍在研究使用已有的手段替代常规快速全球打击武器的方案。

二是面临以高超声速飞行技术为主的技术难题。高超声速飞行技术是美军常规快速全球打击能力需要重点解决的技术难题,目前主要有动力和无动力滑翔两条路径开展飞行试验,且都存在一定的技术问题亟待解决。超燃冲压发动机虽然已经进行了有动力的飞行测试,但是该技术只能驱动X-51A大小的飞行器飞行10—20分钟,以5—6马赫的速度命中1000千米的目标,离常规快速全球打击能力要求的速度20马赫、射程2万千米的技术指标还有很大差距。助推—滑翔导弹验证的是无动力高超声速滑翔技术,已进行的两次HTV-2飞行试验均由于技术原因而失败,美国国防部计划已将大部分的资金投入到速度只有5马赫、射程仅为8000千米的AHW试验项目上。此外,美军常规快速全球打击能力发展还面临热防护技术、制导导航与控制技术、弹药技术等多项技术难题。

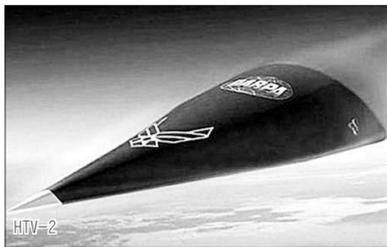
三是缺乏配套的信息支援和指挥控制等保障措施。美军目前发展常规快速全球打击能力的重点是进行武器系统试验研究,还没有考虑与之相匹配的情报搜集与分发、情报侦察与监视、指挥控制与通信、战场毁伤评估等技术。武器系统只是实现全球快速打击能力的一半,要确保有效的全球快速打击概念必须拥有相应快速的信息支援和指挥控制保障能力。

四是由于误判问题将面临严重的内政外交压力。美军正在研制的常规快速全球打击武器系统存在使用上的战略风险,携带常规弹头的弹道导弹或者从战略导弹核潜艇上发射的常规导弹,都可能使对手将弹头误判为核弹头,造成冲突升级并可能引发核战争。为此,美国国会曾经多次要求国防部调整武器系统研究计划。2011年2月,美俄进行削减战略进攻性武器条约谈判时,美国还被迫取消了“三叉戟”改常规和潜射全球打击导弹方案。

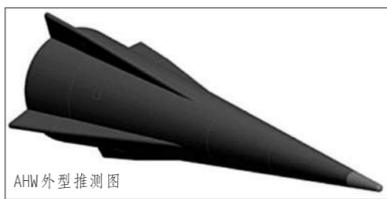
多措并举,探索未来新出路

在未来相当长的一段时间内,美国对其所处安全环境的判断不会改变,其新“三位一体”的战略力量理论也不会调整,同时由于政治经济等多方面原因,其海外军事基地数量也呈现逐年递减趋势,这些都为常规快速全球打击能力的发展提供了支撑。受到各种因素制约,美军发展常规快速全球打击能力在未来会呈现以下趋势。

一是进一步评估现有方案。美国国内对常规快速全球打击能力的发展动因、战略风险以及是否存在其他



HTV-2



AHW外形推导图

替代手段上存在许多争议,虽然这些争议并不足以取消该计划,但是也会严重影响其发展。未来在财政紧缩的情况下,美军会结合常规快速全球打击的具体任务和潜在对手具备的应对能力,分析弹道导弹、助推—滑翔导弹和高超声速巡航导弹三种方案的优缺点,进一步评估三种方案所需的技术、资金和技术风险。此外,美军还会加紧研究常规快速全球打击系统的保障能力,包括情报、侦察和监视,指挥、控制和通信,战场毁伤评估。

二是深入探索替代方案。目前常规快速全球打击方案的技术难度大,优势并不明显,未来美军会进一步结合作战任务探讨可能的替代方案,包括精确制导武器、隐身飞机、巡航导弹和空基侦察打击平台等,并很有可能开展定量分析。首先,导弹、重力炸弹等精确制导武器,如果位于战区或者在战区附近,到达目标的时延可能要比从美国本土发射常规快速全球打击武器要快。其次,隐身飞机(例如B-2轰炸机)由于具备隐身能力,因此难于发现,现有的巡航导弹飞行高度大约在几百米,比常规快速全球打击武器的预警时间要短(其中高超声速巡航导弹的飞行高度大约在二十几千米),虽然速度相对较慢,但是从发现到实施打击的总时间可能差不多。第三,对于移动目标,在天基成像侦察卫星和天基雷达性能和数量都达不到的情况下,最佳的侦察方式是空基侦察,可以直接从战场使用空基侦察平台实施空中打击,这样可能比常规快速全球打击武器更便宜更有效。

三是持续进行高超声速飞行试验。高超声速飞行技术在未来很长一段时间内仍将是制约常规快速全球打击武器的关键因素。从美军目前的技术水平和飞行试验结果来看,飞行速度和射程离常规快速全球打击能力要求的1小时内打击全球的技术要求还有比较远的距离。从已有的方案来看,助推—滑翔导弹依然是常规快速全球打击武器系统未来重点研究的方向。近期内,美军仍然会沿着现有的技术指标要求,持续开展飞行试验研究,为逐步实现1小时内打击全球奠定基础。

四是继续开展外交努力。目前,美军常规快速全球打击能力发展在国际上主要面临俄罗斯和中国的质疑,以及受国际军备控制的限制。未来,除了在技术上采取分段区常规快速全球打击武器外,美军将从交换数据、限制部署、动态通知、观察演习甚至联合研究等方面试图建立合作,而且美军依然会考虑以限制性相对较低的双边合作为主。

(作者单位:国防科技大学)

军情新观察

一份前景暗淡的国防审查报告

□ 杨希超

作为对奥巴马政府的《国家安全战略》和美国国防部的《国防战略指南》两份报告的“系统化”和“具体化”阐释,美国国防部日前发布了2014年版《四年国防审查》,分析了美国未来面临的安全环境,设计了国防发展战略的顶层框架,提出了美军的建军举措和海外军事部署决策。但美国战略与国际研究中心发布的一份118页的研究报告认为,“美军的国防预算和其战略目标的差距越来越大”,谋求绝对军事霸权的前景比较暗淡。

与2010年旧版报告相比,2014年的新版《四年国防审查》报告产生的战略背景发生了根本性转变。旧版报告从根本上说是一种战时策略,其重点是打赢当时正在进行的全球反恐战争。而随着美军从伊拉克和阿富汗撤军,在“重返亚太”新安全政策指引下,“亚太再平衡”成为新的战略基调,美军的战略重点转向针对亚太地区地区和比大国的军事挑战。但乌克兰危机表明,俄罗斯的地缘政治已强势回归,美国必须加强在欧洲的军事资源配置。而新报告却无法满足“双核心”战略需求,若强力推行,美国甚至有失去中东、欧洲、非洲和拉美地区的危险,“建立全球安全”就只能是一句空话。

另一个重要转变是美国国防预算由增长变为削减,旧版报告出台时,美国国防预算处于连续增长周期,其中2010财年国防拨款高达6910亿美元,为2000年以来的最高值。但由于联邦政府正在根据《2011年预算控制法》削减支出,

美国国防部不得不从2012财年开始实施为期10年且总额高达4870亿美元的第一轮预算削减计划。也许正因如此,美国国防部在本版报告中反复提及“差钱”,企图通过“行动能力的‘再平衡’”“全球战略布局的‘再平衡’”“军兵种间的‘再平衡’”和“国防部与作战部队间的‘再平衡’”等一系列的“再平衡”手段,应对国防预算的连续削减周期。但作为此次美国军事战略调整的中心思想和调配资源的主要方法的“再平衡”,却会面临重重困难,尤其是各军兵种为争夺资源的“内斗”以及各军工利益集团之间的博弈。

对如何维持并加强美国国防工业基础这一重大问题,新版报告只有空洞概念和一般性描述,旧版报告却有专门论述。这当然不是疏忽,也不表明美国国防工业不需要加强,也许只是悲观的国防预算,使美国国防部失去了信心。没有国防工业的强大技术支撑,美军实现战略转变也只是纸上谈兵。

虽说“钱途”暗淡,“钱荒”无期,但这份报告仍在纠结中释放着“霸气”。报告仍将“保卫美国本土、建立全球安全和全球投送力量并赢得决定性胜利”作为美军的三大主要任务,并以打赢“大规模多阶段战役”的“空海一体战”的作战目标为牵引,加强特种部队、网络作战部队、空军部队和海军部队建设,维护美军的全球霸权地位。

(作者单位:武警河南总队)

伊拉克危机的三大根源

□ 张凤坡

随着极端武装在伊拉克攻城略地,逼近首都巴格达,美国政府赫然发现,7年战乱、数千名士兵换来的伊拉克正面临“彻底沦陷”的危机。在伊拉克爆发举国危急信号的同时,我们不禁要问:伊拉克危机的根源到底是什么?

美国战略留下的祸根。“9·11”事件后,美国企图借助恐怖事件“一箭双雕”,通过伊拉克战争彻底清除萨达姆政权的威胁,控制伊拉克石油,扶持亲美傀儡政府,打造民主样板,进一步加强在中东的控制。事与愿违,美军在伊拉克的军事行动久拖不决,战争花费深不见底,局面混乱难以控制。外界公认,伊拉克已步入越南后尘,成为美国“历史上最大的海外包袱之一”。战后,伊拉克国内持续动荡不安,百万民众流离失所,民主重建进程缓慢。美国意识到,伊拉克早已从“鸡肋”变成了“啃不动的硬骨头”。美军无法有效控制伊拉克局势,无法带给伊拉克人一个繁荣、稳定、民主的社会。

政府腐败埋下的种子。萨达姆后的伊拉克政府一直被外界质疑,即政府的执政能力和代表民意的外界到底有多大。当然希望伊政府能成为“美国制造”的民主样板,然而伊拉克现政府的腐败,着实抽了美国一记耳光。仅2010年,伊拉克因高级官员腐败就损失了大约10亿美元,709名高级官员因腐败犯罪,包括9名部长级官员和75名部门负责人。举国腐败也没落下军队,伊拉克多数军官并无守土有责的使命,士兵也仅把当兵视为糊口的工作,对训练和打仗并不热情。

宗派之争结下的恶果。什叶派和逊尼派的千年宿怨也是这场战场的重要原因。萨达姆政权倒台之后,什叶派主政伊拉克,遭到了逊尼派反政府极端组织的反击。在中东大多数国家,逊尼派人口占居多数,而在伊朗、伊拉克等国,什叶派占居多数。作为什叶派盟主伊朗,出手援助伊拉克之后,外界对宗教矛盾升级为宗教战争的忧虑进一步加深。但导致局势急剧恶化的还是叙利亚战争,这场战争导致的混乱局面为“伊拉克和黎凡特伊斯兰国”诞生提供了沃土。这是一个逊尼派穆斯林极端武装,企图建立一个伊斯兰国家,在这个国家,人们可以自由地表达极端宗教思想。伊拉克危机正是因这个组织发动的攻势而产生的。为争取政治权力,伊斯兰教内宗派之争很难消除,中东乱局将长期存在。

随着反政府极端组织实力的不断壮大,仅靠积弱已久的伊政府军收复失地几乎没有任何希望。未来,除了军事干预伊拉克危机外,还需要稳定叙利亚局势,这必将使美国疲于应对。(作者单位:石家庄陆军指挥学院)

环太军演打开合作共赢新窗口

□ 李路 杜磊 窦晓斐

“环太平洋—2014”多国联合军演即将于当地时间6月26日开演。日前,中方参演编队已在关岛以北海域与美国、新加坡舰艇完成会合之后,各国舰艇组成联合编队,继续向夏威夷航渡。中国首次参加美国主导的环太军演,有外媒用“出人意料”来形容,而事实上,这既不是美方的“一厢情愿”,也不是中方的“一时冲动”,而是两个大国多年军事外交努力的阶段性成果。

长期积累水到渠成。冷战结束后,中美两国政治、经济等方面的交流合作不断深化,唯独双方的军事交流在美方固有冷战思维的影响下,始终发展缓慢甚至一度处于停滞状态。但随着近几年非传统安全威胁的加剧和各国实力的此消彼长,一再让美国认识到对华军事合作的重要性。在此形势之下,补强中美合作中的最短板,加强双方军事交流,成为美国的不二选择,这恰恰被不断走向开放的中国军队所自然接受。近年来,在双方努力下,既有两国领导人峰会大谈军事合作,又有美防长和解放军总参谋长相互参观两国航母;既有中美共同参加东亚防务扩大人道主义救援与减灾联合演练,又有中国官兵参演美泰主导的“金色眼镜蛇—2014”联合演习,两国、两军交流不断深化。已经可以看出,加强交流、增进互信、寻求共识已经成为中美双方的共同意愿。美国早在2012年就对中国发出参加环太平洋军演的邀请,这次中国派出除美国之外最大规模的舰艇参演,也就不足为奇了。

正当其时意义重大。今年以来,中国周边领土、领海争端不断升温,美国被指为幕后推手,加之中美两国多次在双边、多边场合相互表达不

的解决难度并不比前者简单。大量的、日常的、高频度的远航、训练、航行这些活动是不是属于“打酱油”的。中国海军现有发展阶段恰恰是在完成装备的研发、建造和使用的结合这一部分,所以我们需要更多“打酱油”的活动。

我国参演派出的兵力,并不是专门为了这次军演。这次演习结束后,“和平方舟”号执行“和谐使命”任务,其他3艘战舰还有出访任务。这些活动、出访和演习是一个组合的动作。

陈虎认为,打好酱油并不容易。我国海军首次参加这个演习,并要达到包括外交目的在内的各种目的。我国海军现在任务相当繁重,既有南海维权任务、东海相关任务、亚丁湾反海盗巡逻任务,还有自身的各种演习训练。在这种情况下,我们可以轻松地组织出一个相当水平的编队,这充分体现了我国海军近年来的建设成果。30多年前,我国向太平洋发射运载火箭,为了组织一个能够前出到南太平洋的一个海军护航和试验编队,可以说把吃奶的劲儿都使出来了,甚至要用国家行为来做。因此,这些成果是一个积累的过程,虽然今天能很轻松地做到,但并非一个轻松的过程。所以,打好酱油也不容易。

(本栏目由科技日报军事部与中央人民广播电台《国防时空》(晚高峰观军情)栏目联合主办)

中国参加环太军演不是“打酱油”

■报台联动

□ 李琳

中国海军应邀参加“环太平洋—2014”联合军演,虽然无法参加核心演训内容,但还是派出了仅次于美国海军规模的编队参与,一时引发网民热议。中国海军究竟是去干什么?是不是去“打酱油”的?就相关话题,中央台记者采访了《世界军事》杂志总编辑陈虎。

陈虎认为,参演不是“打酱油”,中国参加此次军演,一定会有所收获。

一是“学习”,参加军演,能与各国海军交流、合作、联合相关演习动作,学到很多东西。近年来,我国海军面临的非战争军事行动任务越来越多。中国海军的学习处于一种自学方式,是靠一点一滴积累起来,而不能仅通过一次演习、一次行动把所有的东西都学到。表面上看,我国海军没法参加演习中核心的作战科目,因而很难学到更多的核心作战内容,但在非战争军事行动,从一般正常的航海行动当中,我们依然会有所收获,尤其在海上医疗、人道主义救援方面。此次军演的这方面工作实际上由中方和美方共同主导完成。

二是“了解”。知己知彼,百战百胜。在和平时期,了解别人、了解对方的过程应该是不间断的。此次海上军演有23个国家参加,是了解他国海军的极好机会。在小范围的双边演习中,我们可以了解对方。在这种大规模、多国家参演的联合军演中,我们无疑可以更多地

去了解别国海军。对多国海军了解越多,就意味着对自己的朋友、对手了解得越多。

三是“外交”。海军人相互交流,是国家外交、军队相互了解、相互沟通的很好的渠道。中国海军作为一个国际军种、外交军种,在如此大规模、多国家海军的活动中,肯定会在战略层面上有收获,经常提到的“威慑”,就是要让对方看到自己的实力、决心。这次参演,也是我国向对方展示军队建设、装备建设、训练成果、专业化程度、军心士气的过程。因而,这次联合军演中我国海军的表现,也在某种程度上提升威慑力。特别是在中国周边海域纷争不断、麻烦不断的情况下,更好地展示自身的力量、风采,也能收到震慑弱小的效果。

有人认为从最核心的角度来说,参加不了核心的作战演练科目,还是属于打酱油。对此陈虎认为,有些时候“酱油”不白打。

从装备角度来看,中国的“中华神盾”和美军现役的“阿利伯克”属于一个级别,但这并不意味着中国达到了美国的装备水平。事实上,装备水平不仅取决于军舰上的武器和电子设备,还取决于军舰的使用情况。把“中华神盾”每年海上活动远航的时间,与美国的“阿利伯克”级驱逐舰做以对比,就会比出差距。装备的发展,首先要解决一个有无问题,然后要解决这型装备的可用性、可靠性和使用状态等一系列问题,后者

满,使不少人开始为亚太地区的安全形势担忧。更有甚者,个别国家开始拿中美博弈说事儿,妄图利用矛盾从中投机牟利。而中方此次参演,从形式来讲,是向外界展示改善双边军事关系的愿望,稳定了人心,稳固了形势;从内容来讲,中美两军将展开面对面非传统安全领域务实交流合作,将实实在在地增进双方的了解,同时也为双方今后军事合作建立了良好的渠道;从前景来讲,对于中美修复关系、减少误判大有益处,为落实两国重大军事行动互通通报机制和航空军事安全行为准则提供互信基础,对于建立与中美新型大国关系相适应的两军关系实现突破。一言以蔽之,中方参演,对中美两军乃至亚太安全形势向积极方向发展大有裨益。

合作共赢任重道远。随着海洋利益的拓展,中国将更广泛地参与国际海上交流。而作为传统海上强国,美国必将是中国军事外交中的最重要的对象之一。而此次中美共同参与“环太平洋—2014”,则为两国的务实合作打开了一扇新窗口,突破性意义毋庸置疑。双方所展现出的积极姿态,必将为地区稳定发展发挥重大积极作用,尤其是中方派出先进编队参演所体现出的极高透明度,于无形之中将中国自信务实的形象展示给了全世界。当然,中美军事合作只能算刚起步,要实现传统安全合作仍前路漫漫。今后,中国如何将和谐发展理念融入新型大国关系,美方如何抛弃成见真正全力推动务实交流,双方如何在不断强化互信的基础上共同维护亚太地区乃至全球海域的和平与稳定……这一系列问题,还将不断考验中美两国、两军领导人的政治智慧。

(作者单位:石家庄陆军指挥学院)