



编者按：本文刊载于《战略研究季刊》2011年春季版，作者为美国空军研究所所长、退役上将约翰·A·肖德和美国空军研究所研究员亚当·B·劳瑟，作者以作战指挥官的视角，思考美国空军在2030年需要具备哪些关键能力。提出在未来20年里美国空军应致力于发展的5个关键能力——力量投送；空天与网络中的行动自由；全球态势感知；空军外交；对民政当局的军事支援。

2020~2030

美国空军战略构想

胡向春 编译

从1990年开始的“沙漠盾牌”、“沙漠风暴”行动至今，20年来美国空军一直在忙于实施军事行动，完成当前的作战任务，导致无暇思考美国空军未来力量结构的长远战略。随着“伊拉克自由行动”即将于近期结束，以及美军计划于今年开始减少在阿富汗驻军人数，美国空军已经到了重新进行战略思考的时候。

根据美国在2030年所处的地缘战略环境，美国空军面临的挑战与当前的情况将会有很大的不同。美国关注的焦点可能继续从欧洲向亚洲转移，这将要求空军更注重发展远程力量投送能力。为了保卫亚洲的战略利益，美国空军抵达重要作战区域的飞行距离将增加一倍。而在经济发展停滞、防务预算裁减的情况下，美国空军更需要具有创新思想，保持地区的影响力。通过网络力量与空间力量的结合，可以实现持久的胜利，特别是在以亚洲为中心的世界。

因此，空军研究所对美国国家利益、经济状况、人口统计与技术发展趋势进行了研究，对战略计划中的国防建设方案进行了探讨，对美国空军应对未来战略挑战需要的能力进行了鉴别。研究结

果表明，美国空军需要在未来20年里致力于发展5个关键能力：力量投送；空天与网络中的行动自由；全球态势感知；空军外交；对民政当局的军事支援。

力量投送

美国正面临的威胁包括人道主义灾难、资源冲突、恐怖主义、小规模常规战争、武装叛乱以及与同级别对手作战的可能。灵活的力量投送能力对于美军成功应对上述威胁非常重要。面对反介入和区域拒止体系不断延伸的全球安全环境，美军部队将越来越难以在对手的打击范围内建立安全可靠的基地，从而进一步增加了对远程力量投送的需求。毫无疑问，力量投送将是美国空军为作战部队指挥官和美国提供的最关键的能力。

针对同级别或近级别竞争对手的常规力量投送，仍然是美国空军在可以预见的将来需要发展的力量。以下4点建议将有助于美国空军在未来20年里努力达到力量投送能力建设的要求：



首先,美国空军必须开始推进空中、空间和网络作战能力在当前和未来作战平台和作战体系中的融合。例如,美军战机目前依赖于全球定位系统和一系列网络系统,但在提升单一作战平台效能和为指挥控制提供支持方面还有更多的潜力。推动空天和网络攻击与防御能力的融合将成为未来20年里关键的力量倍增器。

其次,美国空军必须继续优化灵活的力量投送能力。例如,在与同级别对手的冲突中,如果国家主权和核心利益受到威胁,做出空中力量反应相对容易。然而,在非正规冲突中,如果仅仅是有限的利益受到危害,往往难以判定实施恰当的行动。鉴于空军常常是唯一的最佳力量投送工具,在能力选择方面必须具备逐步升级的功能。

在非正规冲突中,美国空军的任务常常会自相矛盾,既要作为联合或联盟部队的成员实施作战,又要使合作方能够独立实施作战。前者需要常规空中力量资源,后者则需要通过实施训练、教育和援助等途径。美国空军需要发展“通用型部队”,用于和盟友一起承担除了传统力量投送以外的职责——同时要

保留必要的作战力量,来应对重大紧急情况。如今,为了保持应对各种突发情况的战斗力,美国空军需要进一步加大在非正规作战能力方面的投入。阿富汗和伊拉克战场的经验表明,在非正规冲突中,并非总是需要使用性能最好的飞机。通过升级执行此类任务的作战能力,能够达到节省开支、维持最先进战机作战效能的效果。

第三,研发无人作战平台将有助于促进美国空军履行常规力量投送任务。在与同级别对手的竞争中,这些系统可以发挥出关键的心理作用。对手将会因为看重这些系统的投入使用,而选择与美国合作。延长现有和未来作战平台的作战距离和作战时间,同样可以达到类似的效果。

延长作战平台的作战距离,还有助于维持美军空中力量的一大优势:在对手作战范围以外实施军事行动的能力。随着美军从伊拉克和阿富汗撤出,对亚洲的关注程度将进一步提高。这样一来,随着美军海外部队和主要作战基地的收缩,美国空军不仅需要与海军建立更密切的协作关系,还需要通过远程力量投送系统,使危险目标无法进入附近的美军基地。

第四,必须将网络攻击和防御能力融入空天作

战平台。到了2030年,网络战能力可能将成为美国空军武器库中最强大的力量投送手段,既可能成为力量倍增器,也可能成为致命的弱点。有几个国家在网络攻击能力方面已经能够与美国相匹敌,有的甚至领先于美国。美国空军正在努力进行体制调整,组织训练,研发装备,以满足网络战的要求,但其能力还不足以确保网络战的成功。

空天及网络中的行动自由

无论是硬实力还是软实力,力量投送能力已成为远程打击能力以及空运与空中加油能力的同义词,而美国空军在未来还需要发展新的作战能力——网络攻击能力。随着空军的发展,部队力量结构必须实施变革,以突出这些需求,包括空中(有人与无人)、空间与网络作战能力的结合。换句话说,空中、空间及网络中的行动自由并不仅仅限于在力量投送中发挥作用。美国空军必须具备全方位一体化作战能力,为保卫国家利益提供力量选择。

在2030年前后,美国空军需要着力推动技术发展,并在近期需要对组织体系、作战条令、训练教育和部队管理实施变革。例如,现行的技术等级评定要求(6年、9年和12年飞行时间),使得空军人员很难有机会获得空间战或网络战技能。而从事空间战和网络

1.根据美国在2030年所处的地缘战略环境,美国空军面临的挑战与当前情况相比存在很大的不同,美国关注的焦点转向亚洲意味着美国空军必须更注重力量的远程投送。图为停放于跑道的美国F-35机群。

2.针对未来的作战需求,美国空军各个作战单元必须与作战体系充分融合,就目前情况而言,即便是美国空军最先进的F-22A战机,也未能有效融入空军的作战体系。



战的人员接触到常规空军作战的机会也有限,对空中力量的理解也受到制约。

在潜在对手方面,美国空军面临的关键性战略问题是被拒绝进入相关基地和目标。冷战时期,对手建立了大量的强有力的防空体系。如今,这些防空体系将发挥新的重要作用。近期,大多数国家尚无法与美国在常规作战方面的技术优势相抗争。然而,随着2030

FOREIGN FORCES OVERVIEW

外军瞭望

年即将到来,这种情况将发生改变。未来的战场可能更像2008年俄格冲突中,俄罗斯在发动常规进攻之前先实施网络攻击。攻击更强调时间和空间。第一波攻击可能不会马上被察觉,直至第二波和第三波攻击之后,第一波攻击的效果才会显现出来。

到了2030年,对手可能不再仅仅依赖于传统的一体化防空体系,而是通过应用基于空间和网络的监视与侦察体系搜集信息,以及高性能隐形雷达与导弹系统实施攻击,阻碍美国空军的部署与作战行动,争夺空中控制权。正如新近发表的《四年防务评估报告》指出:“未来的作战环境还预示,可能要进行长时间的空中战役和海上战役。美军必须为此做好准备。”面对越来越危险的作战环境,美国空军战斗力承受的压力将越来越大。鉴于对手在阻止美军进入相关区域方面具有前所未有的作战能力,美国空军必须能够为美军在相关作战环境中实施军事行动和赢得胜利提供战略和战役选择。

空中行动自由

全球公域(空天、海上和网络)的准入与稳定对国家安全非常重要。建立空中优势的目标主要是针对全球公域准入面临的一系列挑战,确保美国能够在自己选择的地点和时间进入相关空域。空中优势还包括使用空域侦察和监视对手,控制重要目标朝着有利于美国利益方向发展的能力。

在未来20年里,空中优势在自主系统和人工操作方面可能会取得巨大的发展。这可能包括研制出隐形、高性能自主控制战机,使五代战机在数量和战斗

力方面得到提升。人工操作性能的增强,可以达到“提升性能、节约成本、提高人力效率、降低人力需求的效果。”鉴于武器系统越来越复杂、越来越依赖于先进的人机互动技术,这一点更显重要。可以预见,遥控有人驾驶飞机将发展成为真正的自主控制飞机,在夺取空中优势和实施空中支援方面将承担更多的任务。

随着人机互动技术的改进,战机在速度、航程、空气动力、传感功能、信息处理和决策等方面的性能将继续提升。例如,红外传感器使战机具备了夜视功能,雷达的装备使战机在气候恶劣的情况下也能实施观察,计算机则可以解读全球定位系统的导航信号。到了2030年,信息分析与决策的数量和频率将大幅度增加,进一步超出人力工作的能力极限,这就需要更先进的人机接口系统。

在2030年以前,美国很可能以F-22和F-35战机作为主要空中作战平台,并且可能减少对F-35战机的采购。与此同时,一些价格相对低廉的“力量倍增器”,如自主无人作战平台、人机互动系统和网络攻击系统等可能会发挥更重要的作用。在远程攻击行动资金投入进一步增加的同时,美国也需要对常规战略防御系统与核战略防御系统的投资进行调整。因此,美国空军应该致力于研发价格低廉的“力量倍增器”,具备渗透和破坏敌军战机软件的机载网络攻击系统就是其中一个选择。不过,美国在网络领域中相对于对手的优势最小,实施网络战并不一定是妙招,但在这方面的投入却可能会产生可观的效益。美国的对手仍在发展新的手段,挑战美国的空中优势。

为此,美国空军需要继续改进作战系统,调整战术、技术和程序。

空间行动自由

在空间利用方面,美国起步最早,并且一直处于领先地位,对空间的依赖程度也要大于其它国家。奥巴马政府已经认识到了空间的重要性,于2010年6月28日公布了新的空间政策,宣布“美国将采取各种措施,确保所有负责任者能够利用空间,并且能一直行使自卫的权利,对外来干涉和攻击实施威慑,保卫美国的空天系统,并且促进盟国空天系统的防御。如果威慑不能奏效,美国将采取有效的措施向对手发动攻击。”为了实现这一优先目标,美国空军必须掌握空间优势。但在目前,美国尚不能保持这一优势。因此,美国在未来20年的一个重要目标就是对空间实施控制,将空间优势的概念变为现实。

1. 美国空军必须继续发展其力量投送能力和手段。图为C-17运输机飞越埃及金字塔上空。
2. 卫星对于美国空军全球态势感知的作用举足轻重,美国将进一步加强空间系统的快速反应能力,图为地面测试中的“战术卫星-3”卫星,该卫星是在美国作战响应空间计划下发展的。



由于美国领先地位面临的挑战,可能促使美加快空间武器的部署,从而改变现有的范式。如果美国无法进入空间,其在各领域的民事和军事行动将受到极大的限制。通讯、导航或探测系统遭到攻击,可能会加剧美国社会对空间武器化的要求,这就需要国防部主动做出反应。

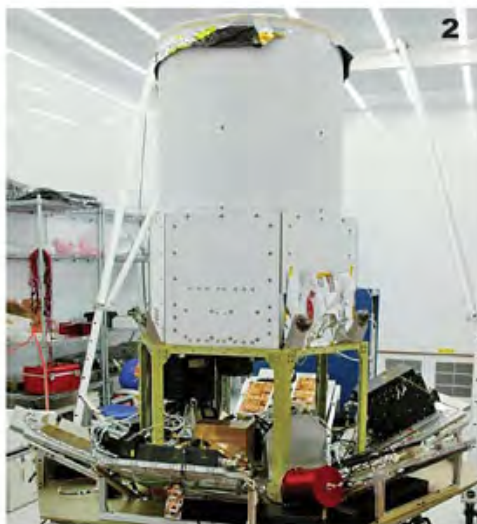
为了延缓空间武器化进程,保持在空间的行动自由,美国需要综合运用外交、信息、军事和经济能力,发展多层空间作战行动体系。不过,空间优势并非首先体现在军事解决的途径,而是体现在美国倡导国际社会建立条约体系与国际关系,促进互惠与良性互动。世界各国通过经济与技术合作,例如开展贸易和多国联合研发活动,从而实现相互依赖,尽量避免损害对方的利益。多国合作将为国际谈判、管制和治理打下基础。美国已经是关于陆地、海洋、天空和空间的众多国际法规的缔约国,很多国家可能也愿意缔结一系列新的国际协议,以禁止天基武器并规定核实程序。当然,仅有合作和参与的构想是不够的。

在未来20年里,要获得空间行动自由,必须研发和实施综合战略。美国空军必须致力于保护国家至关重要的空间利益。以下4点建议将有助于空军发展可持续性的空间优势:

第一,空军必须继续加强空间监视。目前,美国空军已经朝着这个方向迈出了第一步。2010年9月25日,空军发射了“探路者”卫星,该卫星是计划中的天基空间监视系统的第1颗卫星。该系统的使命是提高国防部探测和跟踪在轨物体的能力。为了使这种能力达到最大化,空军必须加快该系统的部署,并将其融入对地球低端和高端轨道物体实施侦察的国家监视体系。

第二,空军在降低生产和运行成本的同时,必须确保其拥有进入空间的能力。美国空军虽然在空间运行方面有着悠久的历史,但响应发射能力仍然不足。目前空军使用的航天运载工具主要是改进型一次性运载火箭(EELV)——波音公司的“德尔塔4”和洛克希德·马丁公司的“宇宙神5”。推出EELV的目的是将航天运载标准化,增强航天运载能力,政府减少其在运载过程的活动,并计划使新系统的成本比以往的运载系统减少25%。然而,空军还必须进一步削减成本。

第三,加强与私营企业的合作,将有助于空军实现掌握空间优势的目标。在过去



20年里,私营企业在空间研发方面取得了重大发展。其中,美国太空技术探索公司先后成功发射了“猎鹰-1”号轻型火箭和“猎鹰-9”号中型火箭,并且价格要低于波音和洛克希德·马丁等竞争对手。奥巴马政府最近就空间活动做出了一些决策,将投资从政府部门转到了私营企业,这意味着美国的空间政策可能会发生巨大变化。

第四,为了防止对手利用美国空间系统的脆弱性,美国必须使其卫星系统具备更强的恢复能力。随着空间竞争的演变,空间系统必须做到反应更灵敏、弱点更少,以满足作战部队的需求。长期以来,国防部在这方面一直依赖于大型、昂贵的卫星系统。国防卫星通信系统“更新版”——宽带全球卫星通信系统(WGS),就是这种“喜忧参半”的例证。WGS系统计划由6颗卫星组成,每1颗宽带全球卫星的效力要比9颗卫星组成的国防卫星通信系统还要强。但是,在卫星数量减少的情况下,对卫星的依赖程度却在增加,从而进一步突出了美国在空间领域中的弱点。

网络行动自由

美国空军组建了第24航空队,此举清楚地表明了网络空间的重要性。空军将通信和信息专业类别改为网络空间作战与支援专业类别,并且开设了网络空间的大学本科课程,这些举措都体现了空军对网络空间的重视。空军面临的挑战就是要始终处于网络技术的最前沿。

不幸的是,美国计算机科学与工程学毕业生的数量在减少,而其它国家该专业硕士和博士的数量却在增加。目前,美国空军的网络战训练体系还不能提供足够数量的

网络专家,对付训练有素、干劲十足的网络攻击者。这个问题需要从战略层次进行关注,因为网络战能力的不足会削弱其它领域的战斗力。美国军队的成败依赖于一个其无法主导的领域,美国几乎还没有面对过这种情况,但在网络领域,就出现了这种情况。

2030年的网络空间与2010年相比将有很大的变化。计算机性能的提升、作战条令的研发以及网络攻击重心的调整,将使网络空间更具挑战性和敌对性。网络攻击将会持续下去,与军事行动的联系将更紧密。未来,网络将继续演变成为一种更受青睐的武器,替代当今的很多动能武器。空军的飞机数量将变得更少,而作战距离变得更大,尤其是太平洋地区将出现这种情况。这使得网络空间成为空军行动的最前沿领域。压制敌军防空系统和摧毁敌军战机软件的能力将成为现实,而不是科幻小说。

美国战略司令部将更多地介入网络空间领域。美国空军在加强自身建设的同时,还必须努力与学术界和企业界合作,这些合作者也许并不能适应传统空军力量的要求,但其专业技术对于美国空军完成任务将具有不可估量的价值。

在未来20年里,网络威胁将迫使空军在捍卫国家利益方面发挥主要作用。为了做好应对这种未来的准备,空军必须彻底改变其应对网络的方式。在网络上到处建立防火墙是不够的。空军应当以更积极的方式将网络发展为一种关键的作战能力。这就要求空军采取两项主要措施:

首先,空军必须根据《美国法典》第10编的规定,承担起网络行动方面的职责。空军是最依赖网络的军种,因此必须形成网络空间作战能力,包括做好实施网络攻击和防御行动的准备,制定完善的法律体系对其进行规范,建立广泛的协同性,并且努力朝着联合作战的方向发展。

其次,空军必须培养出一大批计算机科学和计算机工程学方面的专家。鉴于美国计算机科学和计算机工程毕业生的情况,到了2030年空军将在人才问题上面临着严峻挑战。最优秀的人才能够获得的薪水将远远超过空军和国防部的支付能力,从而使这一困境更加难以摆脱。如果不能解决这个问题,空军就难以维持一支精通网络的人员队伍,完成核心任务的能力将面临危险。解决问题的途径之一是内部挖潜,空军正在这么做,包括设置专业津贴、



奖学金、奖励金等，以吸引和保留最优秀的人才。无论空军采取怎样的措施，必须记住空天和网络领域之间的相互依赖性，其中一个领域的失败将会导致所有领域的失败。

全球态势感知

美国将继续减少在海外的常驻军队，空军将很可能主要基于本土的设施实施作战。态势感知将成为远程行动，在实施监视和侦察任务时需要长时间转场和中途休整。在远距离监视和侦察行动中，空间和网络资源更具有价值，在获得遥远地区态势感知时，空间和网络资源能够发挥越来越重要的作用。

全球态势感知是通过使用空间、空中、海上、陆地和网络信息搜集系统，形成对战略、作战和战术环境的理解。空军对全球态势感知的促进作用主要体现在监视、侦察和数据分析方面。

未来空间监视系统有两个特征非常关键：持久耐用，造价低廉。现有的系统可以满足今后10年的使用，但美国需要在2030年以前研发出更新型的空间监视系统。而且，根据需要发射监视和侦察载荷的能力，必须继续包括在“作战响应空间”的概念中。对空间移动目标实施追踪的难题，在未来20年里也必须得到解决。

数据分析任务与监视和侦察同等重要。分布式通用地面系统的问世以及在此基础上改进的分析与分发系统，使情报产品的利用特别是图像分析得到飞速发展。但由于软件研发工作的滞后，加之数据的数量庞大，训练有素的分析人员不足，导致

数据分析工作耗时耗力。在未来20年里，保持一支力量充足的分析人员队伍，推动分析工作自动化建设，将有助于提高数据分析的质量和速度。

全球化和技术进步使世界各地的联系更加

紧密，但也使世界更加复杂，空军执行任务的空间更为庞大，保持态势感知能力的难度也更大。为了有效履行态势感知的职能，空军情报界必须建设成一支组织严密、充满活力的部队，能够及时做出调整，实现对全球和局部地区的覆盖。以下3点建议将有助于实现这一目标：

第一，空军在规划与建设空间能力时，必须与国家侦察局进行更密切的协调。天基侦察变得越来越重要，因而空军必须对国家侦察局的资源需求过程施加更大的影响。现阶段，空军情报人员应该在国家侦察局获得足够数量、足够级别的职位，从而使作为终端用户的空军在卫星设计和开发方面能够发挥影响。

第二，现在应该开始规划后阿富汗战争和后伊拉克战争时代的监视和侦察体系，使分布式通用地面系统做好承担全球性任务的准备。未来战争中，分布式通用地面系统的作用将由承担战术任务转向处理和分发国家情报产品和联盟情报产品，因此必须对相应的条令、战术、技术和程序加以认真的思考。

第三，空军必须使用新兴的自动化技术来改进数据分析工作，以便分析人员能够承担最高级的任务。加快开发翻译软件、人工智能以及原始数据（信号和电子情报）的电子处理，是处理海量数据的最务实的方法，也应当成为空军拨款的重点。

美国面临的战略挑战越来越呈现出全球化的特点，如果不针对这种特点进行重大改革，空军的全球态势感知职能将无法充分发挥其潜能。

空军外交

在有人驾驶飞行的早期，空军就已经开始承担外交任务。美国空军历史上有许多承担外交使命的例子，比如柏林空运（1948年6月24日~1949年5月12日）、“提供帮助/北方监视行动”（1991~2003年）以及泛美空军军官学校目前提供的培训课程等。

空军外交是为了捍卫国家利益而使用空军执行非作战任务的活动，这是一种辅助性职能。按照这种界定，空军外交为国家外交提供了很多软实力资源。空军执行其《安全合作战略》中规定的一系列外交使命。空军现在使用空中力量来实现软实力目标，但空军外交活动还没有发挥出全部潜能。如果空军将其各项软实力使命融合到一个统一的空军外交战略中，将能够更有效地运用这些能力来实现国家利益。

在未来20年里，空军外交可能会越来越重要，这主要有3个原因：首先，医疗保险、医疗补助、社会安全和社会债务在联邦预算中所占比例不断增加，将迫使决策者减少防务开支。第二，防务开支的削减将使购买新武器的可能性降低，能够同时执行硬实力和软实力任务的人员和机构将成为首选。第三，空中力量航程远、速度快、灵活性强，很容易受到决策者的青睐。如果在有必要进行作战行动之前就运用空军外交，将能够协助美国避免成本更加高昂的冲突。

简而言之，空军外交将能够有效地维护国家重要利益，建立合作伙伴关系，预防冲突，扩大美国在世界范围的影响。永久性海外基地或者大规模军事部署都有可能引起反美情绪，而空军外交有助于消除反美情绪。当然，空军外交并不会总是奏效。不过，审慎地实施空军外交，能够使空军在动用硬实力之前，更有效地将软实力调动起来。

尽管空军《安全合作战略》为空军外交战略奠定了有益的基础，但还需要制定出一个全面的空军外交战略，涵盖空军所有必需的外交能力。在决策者迫于财政压力，不得不在相互竞争的优先项目中做出取舍时，这一点更为重要。而且，空军外交还能够为美国的软实力选择提供支持。关于空军外交战略的制定，以下3点建议可供参考：

第一，一个完善的空军外交战略应当重点实现以下中心目标：（1）协调与促进不

1. 飞艇凭借其不逊于卫星的持续监视能力、灵活的机动能力以及广泛的战术用途而倍受美军青睐。

2. 美国空军对自由进入空间能力极为看重，在航天飞机退役后，各型先进的运载火箭将成为其进入空间的主要手段。

同的外交使命；(2) 积极接触盟友、中立方和对手。各战区指挥官在制定地区安全合作计划时必须考虑到这些中心目标，并且用现有手段实现上述目标。目前，美国空军缺乏一个统一的战略，难以对执行的所有软实力任务进行有效的协调。

第二，空军还应当在现有基础上制定外交战略方针、项目计划和方法，这将有助于简化制定空军外交战略的流程。鉴于美国在国家、部门和军种层次已经制定了一系列指导性文件，研发空军外交战略没有必要“白手起家”。此外，空军外交战略还必须制定一系列方针，来衡量其成败。

第三，研发空军外交战略应该召集各方面的力量，参与者应该包括国务院、国防部长办公室、作战司令部司令、空军部长国际事务办公室、空军参谋部各部门和主要指挥部，从而在实施外交战略时能够得到广泛支持。

对民政当局的军事支援

随着核武器技术、先进导弹技术和网络攻击技术的扩散，对民政当局的军事支援越来越重要。而现有的灾难反应能力还不足以满足需要。与大型恐怖攻击行动相比，自然灾害发生的几率要更高。但美国空军和空军国民警卫队在应对恐怖袭击和自然灾害方面，还不具备为美国负责本土防御的北方司令部提供降低灾难性影响的广泛能力。

《第10-802号空军指令：对民政当局的军事支援》规定：在发生民事紧急情况时，空军国民警卫队负有“为州政府和地方政府提供军事援助的主要责任。”简而言之，空军国民警卫队不仅能够提供在联邦军队

采取任何行动之前很早就做出响应，而且按照指令应当做到这一点。除了涉及化学、生物、放射性或核物质的人为大灾难之外，一般不需要使用现役部队。不过，如果一场灾害引发了大灾难，州政府或者地方政府部门可能无力应对，就需要州长申请联邦支援。

未来美国空军和空军国民警卫队对民政当局军事支援的作用将更加重要。如果随着技术的创新，美国对手的攻击范围距离美国海岸越来越近，美国公众将希望军队关注于国土防御和救灾等职能。对于空军和空军国民警卫队而言，这意味着要提供空运、医疗和态势感知等民事支援能力。

在空军国民警卫队的建设中，空军负有指导的职责。因此，空军领导层应当采取的一项重要措施，就是将民事支援能力提升为一项关键能力。制定双重设计作战能力说明，特别是针对空军国民警卫队的作战能力说明，将有助于明确每支部队在民事支援中和战时的任务。

目前美军推行的是“总体力量”政策。但在国内发生大的灾难时，反应速度是最重要的，而“总体力量”政策可能不足以应对。在民事当局支援任务中，空军和空军国民警卫队的使命是相互联系的，为了促进空军和空军国民警卫队解决复杂的法律、政治和指挥与控制问题，提高应急救援能力，以下3点建议可以考虑：

第一，空军国民警卫队部队应当配备大量的运输机。应急空运是一项关键能力，应当由国民警卫队提供。每支国民警卫队运输部队都必须具备航空港勤务能力，以保障部队集结待运，进行后续行动。医疗支援部队的运输，也是空运的关键。因为无论发生什么灾难，首先需要的就是医疗救助，而且灾难发生后很长时间内都需要医疗救助。

第二，空军国民警卫队空运部队应当分别部署到10个联邦应急管理署责任区。这将有助于空运部队在救灾演练中与州政府和地方政府的应急救援人员合作，在灾难发生之前就建立起紧密的联系。

第三，空军国民警卫队的图像分析人员应成为联邦应急管理署责任区的州政府和地方政府官员获得支援、建议、联络和图像解读的主要来源。掌握灾难的范围和程度，是应对灾难的关键一步。为了给应急救援人员提供更好的态势感知，在发生灾难时，应当利用在分布式通用地面系统中工作的空军国民警卫队分析人员来提供实时图像支援。

结论

未来充满了不确定性，美国国防预算的增长也将陷入停滞，威胁将既来自高强度冲突，也来自低强度冲突。因此，美国空军必须准备好应对越来越复杂的一系列因素，不能想当然地认为一定能在这种未来环境中取得胜利。简言之，空军的时间、资源和战略思考都应当集中于上述5项关键能力。

