

试验进展超出预期 意欲弥补战机缺口 培育未来战场新锐

英国加快打造空中无人作战力量

■石汉娟 申之明

军眼聚焦

据英国媒体报道,英国国防部拟首批投资3000万英镑,用于打造英国首架无人僚机原型机。据悉,这项任务计划于2023年年底前完成配套测试,2025年正式启动首架无人僚机的建造工作。

为适应战争形态的改变,英国正在研究《国防综合评估报告》,计划未来十年内将陆军员额在目前8.2万人的基础上减少近1万人。英国国防部发言人说:“正在重新规划建设,以应对未来的威胁,而不是按老套路去打仗。”发展无人机部队,既是适应英军编制调整的要求,也是应对未来战争的举动。用英国国防部一名消息人士的话说,英国正在研究“明天我们可能会在哪些从未遭遇过的战场作战”,“没有不发展适合投入未来战场的无人机的道理”。未来,英国将通过加大研发力度、增加采购数量等手段,加速打造空中无人作战力量。

未来空中作战重要力量

目前,英国皇家空军装备有144架“台风”战斗机和21架F-35B隐身战斗机,战机数量降至史上最小规模。为保持空中优势,维持航空工业的高端研发能力,英国成立了皇家空军快速能力办公室,在研发“暴风”下一代战斗机的同时,深耕无人机蜂群和无人僚机项目。

在充分利用人工智能、自主协同、机器学习等技术的基础上,英国更加强调无人机的低成本、可消耗、敏捷开发和多任务能力,希望利用无人僚机弥补战力缺口,更新空中力量运用模式,并取得了一系列突破性成果。

2015年,英国国防部国防科技实验室启动“轻型廉价新型作战飞机”概念研究,希望以有人战斗机十分之一的成本、五分之一的周期,研制出可携带多种传感器、电子战设备和武器载荷的超音速无人机。根据设计要求,这款无人僚机将能够与“台风”或F-35B等战斗机同步高速飞行,能发现并躲避敌人的防空系统,即便遭到网络攻击也可持续执行任务。显然,英国加速无人机的研发,一个重要目的就是弥补现有战机数量的缺口。

由于无人机实战化试验进展超出预期,英国皇家空军部署无人机蜂群中队的速度也大大加快。2020年4月1日,英国皇家空军在沃丁顿军事基地组建了第216试验中队,负责开发和验证无人僚机蜂群作战能力。英国国防部表示,新型无人僚机成功研究部署后,将成为英国皇家空军未来空中作战力量的重要组成部分。

技术领域取得重要突破

无人僚机技术能以较低成本实现更强作战能力。英国国防部采取敏捷高效的创新采办形式,在无人僚机蜂群和无人僚



上图:英国皇家空军第216试验中队在“威尔士亲王”号航母上进行无人僚机蜂群飞行测试。

右图:英国国防部发布的“忠诚僚机”设计概念图。作者提供



有人无人互通。所谓“轻型廉价新型作战飞机”研发成功后,可与有人战斗机并肩作战,作为“忠诚僚机”为有人机提供保护和信息支持。在这一概念下,英国实施了名为“蚊子”的技术演示项目。2020年5月开始,第216试验中队在“威尔士亲王”号航母上进行无人僚机蜂群飞行测试和“忠诚僚机”自主无人僚机起降评估,此工作一直持续至去年年底。

彰显英美特殊防务关系

虽然蓝熊公司在前期的无人僚机开发中表现不俗,英国国防部也希望通过支持英国航空企业,保持对其军事装备的自主权,而不是依赖美国防务公司。但在许多方面,英国还是无法摆脱对美国的依赖。今年1月25日,英国皇家空军宣布选定美国防务必锐航空系统公司研制“蚊子”无人僚机原型机,计划尽快完成原型机制造并开始飞行演示验证。这既标志着其新型无人僚机从技术概念阶段发展到具体操作阶段,也彰显出英国脱欧之后,更加倚重英美特殊防务关系。

军眼观察

曾经在奥巴马时期任职于美国国防部的凯瑟琳·希克斯于2月8日正式被美国参议院确认为国防部副部长。而她走马上任之后,立刻将目光放到了美国军工企业的过度兼并上。

兼并与合并是很常见的商业活动,能够在较短时期内快速增强一个企业的实力,但是兼并与合并活动如果不加管束,就很容易产生垄断,形成一个“尾大不掉”的寡头。

美国军工企业的寡头化在冷战中期出现雏形,冷战之后进入快车道,21世纪第二个10年基本定型。寡头化的最大诱因是冷战结束之后,美国本土军品订货量开始减少,美国军工行业为了争夺军品订单,开始掀起兼并与合并狂潮。经过一轮又一轮的兼并与合并活动,大批美国军工企业消失,逐步形成了少数的军工寡头。

洛克希德·马丁公司(下称洛马公司)是美国也是世界上最大的军工企业,1995年由洛克希德公司与马丁·玛丽埃塔公司合并组建。在此之前,洛克希德公司已经兼并了很多美国军工企业,包括1993年从通用动力公司手中收购的生产F-16战斗机的沃斯堡飞机分部。而在洛马公司成立之后,甚至还与另一家美国军工巨头诺斯洛普·格鲁曼公司合并。如果这个合并计划得以实施,那么其将控制美国国防部军采经费的1/4左右。这种前景令美国政府和社会警惕,通过反垄断调查迫使洛马公司在1998年放弃了这一计划。但后者并没有停止兼并的步伐,又于2015年收购了著名的西斯科斯基飞机公司。

美国第二大军工企业雷神技术公司,于2020年由雷神和联合技术公司合并而成。之前的雷神和联合技术都是美国的军工巨头,并且各自都已兼并了大量美国军工企业。合并之后,雷神技术成为涵盖喷气发动机、导弹、航电、雷达产品线的军工寡头。其他如波音、通用动力、诺斯洛普·格鲁曼、通用电气等军工寡头,与上述两家的路数一样,也都在过去30年时间里兼并了大量军工企业。其中,波音公司通过收购洛克韦尔国际公司的航空航天与防务部门,麦道公司、休斯公司的太空和通信部门,进一步夯实了在航空航天领域的优势,如今已是美国第三大军工企业。

分析人士指出,人机密切协同是无人僚机蜂群作战的关键,相关技术如果不过硬,很可能造成不必要的损失,甚至导致战事失利。据英国国防部披露的数据,2007~2012年,英军在阿富汗和伊拉克战场上共损失约450架无人机,其中人为操作失误是主要原因。在相关技术不能实现突破性进展的情况下,未来英国或许会更加倚重美国的技术和援助。

而在此过程中,英国尤其需要警惕美式无人机滥用问题。由于打击授权的门槛设置过低和无人化作战平台自身的不可靠性,美军相关作战行动造成了事实上的武力滥用行为,导致大量平民伤亡。联合国在一份报告中指出,美国用无人机发动越境攻击“犹如玩电子游戏一样夺走人的生命”,没有任何合法性可言。这也提醒英国军方,可以发展无人僚机,但在使用无人僚机的时候,不能“无法无天”。(作者单位:空军研究院、军事科学院)

美国军工进入寡头时代

■石汉娟

府出面,这才让洛马公司将F-35的单价降了下来。今年1月21日,美国媒体报道称,美空军正在严肃考虑重新采购F-16战斗机,可见也是“苦洛马公司久矣”。

美国其他的军工寡头与洛马公司的情况差不多,例如波音研制的KC-46A加油机也是进度大大落后于计划,而且整体质量不高,美国空军曾一度放弃KC-46A,选择了空客的A-330 MRTT加油机。然而波音大吵大闹,游说美国政府和国会,最终迫使美国空军改变了态度,重新选择KC-46A。可是在几次验收中,KC-46A都过不了关。再如亨廷顿-英格尔斯生产“福特”号航母,原计划于2014年入列。但由于故障频频,服役日期一再延后。美国海军虽然在2017年强行让“福特”号服役,但诸多技术问题一直未能得到解决,时至今日,其电磁弹射器、电磁阻拦器、弹药升降机关键设备都未达到设计要求。

对于这些军工寡头不断兼并、合并所造成的垄断,美国政府、国会和军方并没有什么好办法。有意通过订单扶持一两个竞争对手,却会让被扶持的对象有恃无恐;引进国外的军工企业,则无异于用自己的市场来培养对手。而在过去数十年里,这些军工寡头已经熟悉如何规避反垄断法。

资本是冷酷而贪婪的。希克斯虽然清楚症结所在,但仅凭其一己之力,要想打破美国军工寡头的垄断,几乎是不可能完成的任务。

(作者系《舰载武器》执行主编)

从《新削减战略武器条约》续约看美国核战略走向

■罗 曦

2月3日,俄罗斯外交部发表声明说,俄美《新削减战略武器条约》延长5年,有效期至2026年2月5日。作为美俄之间目前仅有的双边核军控条约,《新削减战略武器条约》在世界上两个最大核国家间发挥着“战略稳定器”的关键作用,该条约的如期延长,无论对于日益削弱的全球战略稳定,还是逐渐松动的国际军控体系,都具有重要意义。

自2011年2月5日该条约生效以来,美俄围绕该条约的战略博弈持续至今。俄罗斯一直视该条约为对美博弈的重要手段,其立场大致分为两个阶段:该条约生效至2016年,俄罗斯针对美国退出《反导条约》并分阶段部署地区和国家导弹防御系统的行为,不断威胁将退出该条约,以作为反制措施;2016年至今,俄罗斯一改动辄威胁退出该条约的消极立场,多次提出愿意无条件续约并可提高超音速武器等新型核武器纳入谈判。

与之相比,美方此前一直在为续约设置门槛,尤其是特朗普政府对军控条约奉行“实用主义”原则,注定了美俄续约过程的一波三折。特朗普曾公开表示,《新削减战略武器条约》是奥巴马政

府留下的一笔“糟糕的交易”,并认为该条约是“单边的”,明显对俄罗斯更有利。同时,特朗普政府多次提出要与中国强拉入约,使该条约的续约进程变得更加复杂。经过多轮双边磋商,美俄于2020年底就条约延期一年达成初步一致,但在核查方案、冻结方式等问题上仍分歧严重。

转机出现于美国新任总统拜登就职之后。今年1月26日,拜登与普京首次通电话,就该条约有效期延长五年达成共识。拜登曾在竞选时表示,执政后的首要任务之一就是延续该条约,并表示未来将谋求降低核武器在国家安全中的战略地位,将核武器视为维护国家安全的“最后诉诸手段”。值得注意的是,去年公布的民主党政策纲领中,核武器的唯一作用被定位为“威慑并反击针对美国的核进攻”,这在一定程度上可以理解为“不首先使用核武器”原则的另一种表述。同时,拜登还反对恶性核军备竞赛,认为美国斥巨资用于维持既有核武器库和研发新型核武器,“不仅耗费人力物力财力,还有可能重蹈冷战覆辙,引发新的核军备竞赛”。

(作者单位:军事科学院战争研究院)

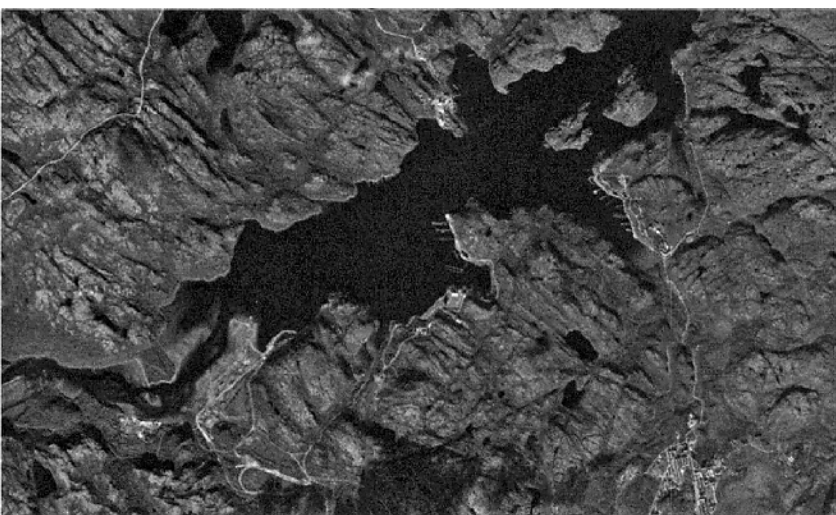
美国核战略将从追求核制胜逐渐回调至核威慑。美国战略界和政策界围绕核武器战略地位和作用的差异主要分为核威慑(核军控)和核制胜(核实战)两个学派。核威慑学派认为,核力量均势导致战争状态下的相互毁灭可以为美国赢得和平,为了避免陷入“作用一反作用”的军备竞赛这一怪圈,美国需要与他国签订军控条约并克制核军备发展倾向。核制胜学派则强调,美国的核威慑能力不仅仅体现在核武器的生存性与可靠的第二次打击能力,还体现在相对于其他核国家的战略优势,因此美国不应该与他国签订任何核军控条约。显然,拜登的核政策主张基本反映了核威慑战略的理论内涵。

不过,研判《新削减战略武器条约》续约后的未来走向,一些声音仍值得警惕。比如,美方有学者向拜登政府提议将已部署核弹头削减至1000枚,而非原来的1550枚,并提议将第三方核国家拉入进来。因此,拜登政府有可能提出另一套军控方案,军控领域内的美国战略博弈仍将持续发酵。

(作者单位:军事科学院战争研究院)

扎帕德纳亚利特萨海军基地——俄罗斯至关重要的核潜艇基地

■程发龙 庄小好



兵史地志

2月2日,美军欧洲司令部发表声明称,来自得克萨斯州戴斯空军基地的200多名美国空军人员,将伴随一个B-1B“枪骑兵”轰炸机中队前往挪威奥兰空军基地,开启美国首次在英

欧、北极地区实施战略核威慑的重要军事基地。

该基地位于摩尔曼斯克州科拉半岛西北部、利特萨湾南岸地区。整个核潜艇基地共由4座下属基地组成。

安德烈耶瓦湾海军基地是俄罗斯北方舰队辖区范围内最大和最重要的放射性废料储存基地。

大洛帕特卡角海军基地是现役主力核潜艇基地之一,主要基础设施包括8座核潜艇停泊码头,北方舰队核潜艇部队第11水下特混作战大队司令部驻扎于此。

小洛帕特卡角海军基地是俄罗斯第一座核潜艇基地,主要基础设施包括5座核潜艇码头和1座用于核潜艇维修与保养的浮船坞。但鉴于其老化严重的基础设施,这座基地已基本完成退役程序,仅剩一些简易的码头设施。

涅尔皮奇亚湾海军基地建有铁路网和公路网等交通基础设施,是扎帕德纳亚利特萨湾基地内最为现代化的海军基础设施群,俄罗斯海军包括现役和预备役状态中的所有台风级潜射弹道导弹核潜艇都部署在这里。

上述4座海军基地的后3座为作战基地,其共同军事营区在扎奥尔斯克市保密行政区。该行政区也因为核基础设施和高级海军作战司令部的存在而成为摩尔曼斯克州境内的重要保密行政区之一。

左上图:扎帕德纳亚利特萨海军基地全景卫星照片。资料图片