

美空军研究实验室投资开展先进无人机系统研发



12月12日，美空军研究实验室位于美国俄亥俄州莱特-帕特森空军基地的部门授予位于美国弗吉尼亚州费尔法克斯及加利福尼亚州尔湾的迪杰恩技术公司（DZYNE Technologies, Inc.）一份总金额4900万美元的不定期交付/不确定数量合同（FA2385-24-D-B001），要求乙方开展先进无人机系统（UAS）研发工作。该合同是一份小企业创新研究第3阶段合同，具体要求乙方开展以下工作：研发先进长航时无人机系统，提供改进的飞行性能、传感器能力和续航能力；用改进的导航传感器、推进和其他平台升级，扩展低成本精确货物投送能力；促进有人机向无人机的快速转换；开发其他先进的无人机系统升级，支持作战用户的需求。该合同授予是一项单一来源采购的结果。乙方将在尔湾履行合同规定的工作，预计在2030年12月12日前完成。在授出合同时，美空军研究实验室正从2024财年和2023财年研究、发展、试验与鉴定经费中分别拨付92万和70万美元，用于资助双方根据合同已签订的首份任务订单（FA2385-24-F-B001）。（张洋）

DARPA为研发“采用新颖效应器的革命性飞机控制”技术增加投入



12月18日，位于美国弗吉尼亚州阿灵顿的美国国防部国防预先研究计划局（DARPA）授予位于弗吉尼亚州马纳萨斯的极光飞行科学公司（Aurora Flight Sciences Corp.）一份总金额4142.14万美元的合同修订（P00006），修订了先前授出的一份成本加成酬类合同（HR001123C0012），以行使原合同中的第1项选择权（Option 1），继续开展“采用新颖效应器的革命性飞机控制”（Control of Revolutionary Aircraft with Novel Effectors, CRANE）研发工作。乙方将在马纳萨斯（20%）、马萨诸塞州剑桥（14%）、美国南卡罗来纳州查尔斯顿（6%）、美国康涅狄格州布里奇波特（6%）、美国密西西比州亨茨维尔（6%）、美国密苏里州圣路易斯（6%）、美国加利福尼亚州亨廷顿海滩（6%）、美国亚利桑那州梅萨（6%）、美国得克萨斯州沃思堡（6%）、马里兰州国家港（6%）和美国犹他州盐湖城（18%）履行合同规定的工作，预计到2025年10月完成。该修订使合同累计金额从4821.29万美元增加到8963.43万美元，在授出合同时，DARPA正从2024财年研发经费中拨付1578.67万美元。（张洋）

俄国防部长召开例会听取2023年国防订货执行情况报告



日前，俄罗斯国防部长谢尔盖·绍伊古在莫斯科组织召开了国防部委员会例会。会议的主要议题包括听取关于2023年国防订货执行情况的报告，以及对2024年和2025~2026年的国防订货计划草案形成建议。绍伊古表示，今年的主要任务是向部队提供武器、装备、弹药和物资。与2022年初相比，向部队交付的主要导弹和火炮的样机数量增加了3.9倍，装甲武器增加了2倍以上，无人机增加了15倍以上。武器装备的交付量增加了11倍，其中远程精确导弹增加了4倍。为保障特别军事行动正常进行，国防订货的任务每月要进行2-3次调整，并且每日对武器和装备样机的交付情况进行监督。在国防订货拨款增加了一倍的情况下，计划指标完成超过98%。2024年由于追加了预算拨款，武器和军事装备的采购和维修数量还将增加。绍伊古说：“在当前条件下，需要确保提前向军队交付武器、军用装备和特种装备，并提高国防工业生产和维修急需装备的能力。”他还指出，必须继续开展创新性工作，以升级现有武器、研制先进武器，并在后续的特别军事行动中进行测试。绍伊古最后强调，“保持战略核力量的所有组成部分处于永久准备状态仍是重要任务”。（辛文）

11月6日，一架商用KC-10加油机为第51战斗机联队的一架美国空军F-16战斗机加油。



徐秉君

据美《空军与太空军》杂志网站12月5日报道，商业加油机首次为美国空军F-15、F-16和F-22战斗机加油。文章称，美国和新加坡举行的双边演习于11月24日结束，三架美国空军战斗机首次与商用加油机进行了空中加油。这次双边军事演习代号为“突击队弹弓”，11月6日开始，来自韩国乌山空军基地第51战斗机联队的6架F-16战斗机进行了展示。11月9日，太平洋空军宣布一架商用KDC-10加油机为飞往新加坡途中的F-16加油，并计划在演习结束前为F-15和F-22加油。事后，美国太平洋空军发言人向媒体证实，商业加油机演练了为F-15C和F-22战斗机加油，但拒绝透露具体日期和地点。美国空军认为，这些任务对空军来说是一个里程碑。空军通常依靠自己的加油机来保持飞机飞行，但现在已经开始涉足商业加油领域。早在今年6月，一架商用加油机在一次演习中与E-3预警机和RC-135进行加油对接，这在美国空军飞机中尚属首次。这次演练的是商用加油机首次为多型号战斗机空中加油。

美国太平洋空军空中机动作战指挥官柯蒂斯·霍尔特曼中校在11月9日的新闻稿中表示：“我们正在扩大太平洋空军（PACAF）的这一范围，并确定了在‘Commando Sling 23’演习期间为战斗机加油的概念验证。”霍尔特曼说，商业加油的优势在于“它可以让我们作战加油机机队做好准备，应对新出现的应急需求”。然而，分析人士则关注其背后的原因，美国为何热衷于推进商业资源的军事化应用？

空军缓慢现代化造成能力不足

近年来，随着美国全球战略调整东移，太平洋地区成为美国军事部署的一个重点。但由于经济下滑，俄乌冲突后美国对乌克兰大量的军事援助，近期又全力支持以色列的加沙之战，不仅给美国造成沉重的军援重负，而且使得美军自身的军事实力也受到影响。美国空军认为，多年来，由于其他军种优先事项而对空军实施的缓慢现代化正在对空军装备产生影响。尽管美空军试图自费实现现代化，但这一努力却导致了一支老旧、规模缩小的空军机队。据美媒报道，如今，美国空军的飞机平均机龄为30年。作战空军数量还不到1991年空军数量的一半，而且这个数字正在减少，而不是增加。实际上，在美国进行伊拉克和阿富汗战争的20年期间，美国以缩减空军投入而扩张陆军及其装备的需求，致使空军规模大幅度缩小。因此，美国空军提出现在是扭转这一趋势的时候了。尽管五角大楼开始削减陆军，仅占现役部队的6.6%，这样每年将节省96亿美元，但这还不足以解决空军和太空部队的所有资金缺口。虽然近年来给空军的投入不断增加，但大都用于新装备的研发和升级改造上。如加速升级新型F-35 Block IV战斗机，加紧B-21轰炸机、下一代制空战斗机和无人协作战斗机等项目研发及交付，并装备新的通信和导航卫星星座、新的E-7“楔尾”预警系统、新的加油机和新的电子战能力。

尽管如此，但这些新型装备似乎远水解不了近渴。美国为了维护其在太平洋地区的霸权地位，加紧推行印太战略，可是在军力部署上却明显力不从心。

多项措施并举保持威慑力

美国新的国家安全战略把中国列为美国的威胁和战略竞争对手，要求美国必须成为一个准备更好、更有能力、更可信的武力威慑。为了弥补现实能力不足的问题，主要是改变策略采取以下几

项措施：

一是减缓战斗机的退役速度。据美国国防新闻网站报道，12月7日，美国国会在公布的《2024财年国防授权法案》中向空军提出：放慢战斗机退役速度。这意味着给空军原计划退役数十架F-15E、F-16和F-22战斗机的计划踩了“急刹车”。虽然国会对空军在现役、预备役和空军国民警卫队中公部署F-15EX的努力表示赞赏，但仍然担心战斗机能力不足无法满足作战指挥官的作战要求。该报道说，国会将从现在到2029财年退役的F-15E“攻击鹰”战斗机数量限制为68架，远低于空军原本希望退役的119架飞机。这是一种妥协，参议院原版法案是阻止所有F-15E“攻击鹰”飞机在2029财年退役。该法案要求空军报告其计划退役的每架F-15E和F-16C/D投资的所有改装的总成本，以及预计的剩余使用寿命。国会的意图似乎是在2025财年前禁止任何计划的F-16退役，如果国会立法者不同意空军提供的方案，他们将第二次机会阻止此类举措。

同样，妥协方案保留了禁止空军退役任何F-22“猛禽”战斗机的现行法案。空军官员表示，他们的32架F-22 Block 20是最昂贵的库存飞机——升级成本太高，而且永远不会用于战斗。他们曾两次尝试退役早期版的F-22。但国会表示，放弃这些飞机将使战斗用途的F-22转入训练用途，从而缩短剩余F-22的使用寿命，并减少可用于战斗的五代机。除了上述飞机外，该法案还将阻止任何RO-4“全球鹰”无人机退役；阻止进一步削减KC-135加油机机队；并将E-3预警机的最小数量保持在16架。二是扩展现有多种装备的潜力。在诸多新研发装备计划一再被延迟的背景下，美空军为了解决能力不足的问题，采取深挖和扩展现有装备的潜力，以满足急迫的军事准备需求。7月份，美国空军空中机动司令部（AMC）在进行“机动卫士2023”演习时，成功测试了“速龙”（Rapid Dragon）托盘系统，作为其跨太平洋大规模演习的一部分，该司令部希望将该系统纳入其所有规划中。

“速龙”系统最初由空军特种作战司令部和空军研究实验室（AFRL）开发，使用空投托盘发射巡航导弹或其他系统。该系统于2021年首次测试，最初专注于洛克希德·马丁公司联合空对地导弹（JASSM），不过美国空军已将该系统扩展到其他弹药和系统，例如运

美空军寻求商业资源对空中力量的支持引关注

科技业界早餐会上发表讲话，概述了工业界的许多机遇，并强调了空军在近年来被忽视的领域不断努力实现现代化。他强调：“我们在必要时使用集成系统；我们尽可能使用联合功能，以在服务之间保留一定的灵活性。”

简析与启示

近年来，美国不断调整其全球战略，并将战略重点方向东移，转向印太地区。然而，由于美国的战略需求不断扩大，特别是持续支持乌克兰战争和力挺以色列攻击加沙地带，不仅给欧洲和中东造成严重灾难，而且给美国带来沉重的军援负担。同时也暴露出美国现实军力不足的突出问题。

因此，美国在保持总体战略不变的前提下，不断在策略层面加以调整，以满足紧迫的现实需求。其中积极推动商业资源军事化便是一个重要选项。为了充分挖掘现有资源的潜力，美军一方面加紧用资源军事化的试验测试，并已取得明显成效。另一方面建立军方和商业公司的合作机制，以保持合作通道的畅通。如美军各军兵种均设立了专职机构统筹管理这类业务。从而使美军倡导的商业资源军事化策略得以快速推进。这一做法的启示：

一是充分挖掘现有资源可以最大程度地扩展其能力。无论是军用平台还是商用平台，在设计之初都留有一定余地，以便于后续的升级和改进，如何把这部分潜能开发出来用于新的军事用途，对于发挥装备的效能来说具有特殊意义。如负责此次商业加油机演练的美空军指挥官霍尔特曼表示，KC-10的表现符合预期，为印太司令部节省了约2/3的费用和大量人力资源。除加油任务外，KC-10还运送了40名参演人员及物资，“有效验证了商业公司执行双重任务的能力”。

二是商业资源军事化可以弥补现有装备的不足。从美军进行的一系列商业资源平台参与军事演习的情况来看，商业资源军事化不仅可以促进资源效能最大化，还可以节约装备研发费用，并能有效弥补现有装备不足的问题。三是该策略可以增加实际扩展军力的隐蔽性。有关分析认为，在美国推行“一体化威慑”战略的背景下，美军借助多种商业平台执行军事保障任务，不仅可以充分发挥现有资源效能，而且还可以节约开支并降低运营和维护成本。重要的是随着商业资源的大量运用，实际上等于变相扩充了军事力量，而以商业平台做掩护，不仅可以增加军事行动的隐蔽性，还可以将商业资源从传统的战场后端不断延伸至作战前沿。

温斯顿·博尚在3月10日华盛顿



“速龙”系统测试。

