

# 莫斯科航展：四大板块亮点多

邀请中国担任史上首个主宾国，显示“乐于与各国合作姿态”

■石 文

8月27日至9月1日，第14届莫斯科航展在茹科夫斯基市举行，来自33个国家的827家公司参展，俄军政高层亲临现场助阵，多款明星产品首次亮相并受到外界关注。俄媒体认为，本届航展既展示了俄近年来的航空技术成果，又通过“窗口”效应拓展了对外合作圈。

## 老牌航展有新意

莫斯科航展自1993年起每两年举办一届，是全球五大航展之一。即便在遭受西方经济、外交制裁情况下，参展方仍维持在近900家规模。航展期间，俄总统普京、总理梅德韦杰夫、防长绍伊古等军政高层纷纷亮相，并在不同展厅推介产品。土耳其总统埃尔多安也出席了航展开幕式。

本届航展俄方除在产品等内容展示方面精心布置外，还邀请中国担任史上首个主宾国。中国展团室内展出区域总面积约3000平方米，室外展出区约420平方米，共有17家单位参展。展品包括AG600大型水陆两栖飞机、“翼龙”系列无人机系统、长征七号和长征十一号运载火箭及火星探测器、朱雀二号中型商业运载火箭、快速机动变轨微小卫星平台等。俄媒体评论称，这表明中俄战略合作伙伴关系已“渗透”各个领域，中国的技术、资金优势与莫斯科航展的传统魅力、影响力相得益彰。

德国、意大利、法国、美国等也派出代表团参展。与前几届普遍“唱衰”姿态不同，西方媒体对本届航展予以肯定，认为“部分航空技术和产品已达到甚至超过欧洲国家水平，欧洲应考虑与俄罗斯开展航空技术合作”。德国参展代表团负责人表示：“在这里见到了西方航展上难得一见的制造商和研发人员，希望与俄罗斯建立合作，不断开拓新项目。”美国媒体也称，俄罗斯展示了最新技术成果，并显示“乐于与各国合作姿态”。



普京与埃尔多安参观苏-57战斗机座舱

## 明星产品齐亮相

本届莫斯科航展展品包括飞机、航天器、有效载荷、工业材料等，基本覆盖航空领域各个方面，分为商用、军用、无人机和应用技术四大板块。其中最吸睛的，当属多款首次以展品形象示人的俄制“拳头”装备，包括出口型苏-57E第五代多用途战斗机、伊尔-112VE军用运输机等。俄国家技术集团总裁切梅佐夫表示，该集团展示了250多款新产品模型，其中40多件是首次在莫斯科航展上亮相，包括航空设备、机载电子仪器和航空发动机等。

值得一提的是，俄首款重型攻击无人机和涂装一新的米格-35战斗机也在航展上现身。其中代号“猎人”的重型攻击无人机8月初刚完成首飞，它具有隐身、察打一体等能力。米格-35战斗机较苏-35S战斗机飞行成本缩减了1/3，性价比更高。分析认为，“猎人”无人机、

米格-35战斗机的性能指标已超过西方同代产品，特别是它们可与苏-57战斗机配合实施有-无人机联合作战、迭代机协同运用。俄方同时推出这3款装备，势必催生大批潜在客户。此外，以R-27系列为代表的空空导弹和制导炸弹、空地导弹，因“在中东战场有过实战经验”而备受关注。

在传统区域，俄以编队阵容依次展示先进的直升机群，包括米-38和米-24运输直升机、米-28NM和卡-52武装直升机、卡-62通用直升机等。在视频推介片中，全天候作战并同时两个目标实施打击，现代化的驾驶导航系统、气象雷达、自主生产的变速箱等技术部件很抢眼。

以伊尔-112V、伊尔-76MD-90A和伊尔-78改进型为代表的军用运输/加油机，也吸引不少目光。现场还展出了伊尔-276、伊尔-106运输机的设计草图。俄媒体称，谱系齐全的保障飞机，让俄在未来兵力跨区投送和物资空投方面有了技术支撑。

## 两用装备显“熊”心

与军工产品同台亮相的，还包括诸多军民两用技术产品。俄首款氢气驱动飞机Cigma-4，不仅环保且近乎无声，该机起飞重量0.6吨，功率75千瓦，飞行距离为300公里。俄媒体称，Cigma-4代表了未来航空技术的一种发展趋势。

MS-21先进干线客机、由中俄联合开发的远程宽体客机CRJ929被誉为“航展中的大手笔”，俄方称其“被寄予厚望打破波音与空客双头垄断的格局”。

除民用飞机和地勤设施外，导航技术也是本届航展俄方宣传重点，专门安排团队就2025年前“格洛纳斯-K”卫星导航组网和有关调度系统进行推介。西方媒体称，俄借助本次航展同时推出军用、民用产品以吸引海外客户，并高调推广其在导航和航空技术方面的成果，显示出在该领域的“熊”心。

# 与塔利班谈过九轮，白宫仍举棋不定

■杨 扬

美国政府与阿富汗塔利班代表在卡塔尔首都多哈的第九轮谈判刚刚落幕，一些分析师认为，此轮谈判有望确定美军撤离阿富汗的时间表，不过截至目前未有官方消息公布。美《外交政策》杂志网站称，来自白宫的消息表明，美国即将与塔利班达成和平协议，此时美国政府应考虑一个重大问题：如何谨慎确立未来的阿富汗战略。

文章称，目前美国政府在阿富汗战略问题上有3个选择：一是保持1.4万人规模的美军地面部队在阿富汗长期存在；二是到2020年时从阿富汗撤出所有美军地面部队；三是美军撤出阿富汗，但仍保持与当地伙伴的反恐合作。撤出的美军将部署在阿富汗以外的反恐基地，有选择地向阿富汗伙伴提供空中打击、特种作战、情报、经济、政治等方面的支持。《外交政策》认为，尽管五角大楼和白宫方面分别支持前两种战略，但第三种战略才是最佳方案——既能将反恐战争进行到底，又能保证当地局势稳定，还能维护美国的国家利益。

该杂志评论称，阿富汗境内的所有合法组织，包括阿富汗政府和塔利班组织，都应该成为美国的合作对象。这里所说的合作，并非简单的谈判-撤军-把阿富汗交给当地伙伴，而是与对方进行深度协作，继续解决尚未解决的问题。

文章称，很多人认为与塔利班合作将是灾难性的，但现实是，只有与塔利班达成协议，才更符合美国的国家利益。美军与塔利班武装的战争已持续18年，却始终未能实现小布什总统当年发动阿富汗战争时许下的“消灭‘基地’组织和塔利班”诺言。

更糟的是，塔利班武装在美军打击下愈战愈强，美国付出的战争成本越来越高，美国在阿富汗的军事存在越来越不得人心，因此，撤出美军地面部队是大势所趋。在撤军完成后，美国不得不依靠塔利班这样的本地武装继续反恐活动。尽管阿富汗建立了合

法政府，但“政府势弱，塔利班势大”的趋势明显，美军撤出阿富汗之后只与当地政府合作，显然很难达到目的。

也有观点认为，与塔利班合作是与虎谋皮。白宫方面担心，即便与塔利班达成某种协议，美军撤离后的阿富汗局势也存在极大不确定性——塔利班武装随时可能翻脸，推翻现政权并重建自己控制的政权。



美军士兵在阿富汗执行任务

# 美“网络辅助部队”前景堪忧

■李 赐

据“岩石上的战争”网站最新报道，美海军陆战队此前宣布成立“网络辅助部队”，目的是为网络空间战储备人才。为组建这支部队，海军陆战队做了不少让步，但其能否发挥作用还有待观察。

## 现有人员难撑野心

五角大楼负责公共关系事务的高级官员普莱斯表示，近年来美军很难留住资深的网络安全专业人员，因为军队在薪金、职业发展等方面的吸引力比不上私企。鉴于此，美国防部和各大军种都在研究或启用招募网络人才的“特殊条款”，美陆军就启动了“入伍直通车”计划。

他介绍说：“以往只有法律、医疗领域的高端人才，才可以享受直接入伍并被授予军衔待遇，但现在高级网络人才也被列入可直接入伍人员名单，还能被授予更高军衔。”根据2018财年《美国国防授权法案》规定，美陆军直接征召入伍的网络人才，最高可获得上校军衔。此外，五角大楼将视岗位不同，向网络人才发放“特殊津贴”。

美海军陆战队同样对网络人才求贤若渴。自海军陆战队网络任务部队成立以来，一直无法招募到足够人员支撑其规模扩充计划。美智库“新美国基金会”就此提议，可仿效海岸警卫队辅助队模式，组建由平民志愿者和退役军人构成的“网络辅助部队”。在美海军陆战队司令罗伯特·泰勒支持下，该计划迅速成形。

## 不惜牺牲“硬汉”形象

报道称，具备丰富网络经验的退役军人是海军陆战队首要招募对象，因为他们刚离开军队，仍保持着责任

感和忠诚度，还能轻松通过安全审查并获得相应许可，属于可快速“上岗”的即用型人员。此外，拥有“白帽”或“黑帽”黑客经验的人最受欢迎，“他们的专业能力毋庸置疑，主要障碍在于能否获得安全许可”。

为吸引更多平民加入“网络辅助部队”，美海军陆战队做了不少让步——招募人员无须参加新兵训练营，不必达到陆战队体能标准，也不用剪发或把五颜六色的头发染回来，只要能高度熟练使用计算机并通晓如何渗透网络系统即可。评论认为，这对向来以“硬汉”形象示人的海军陆战队来说实属罕见。

## 只做顾问不当“打手”

美海军陆战队官网称，“网络辅助部队”人员主要负责在网络安全及其他计算机相关问题上，对海军陆战队人员进行培训、建议和指导，工作性质相当于网络安全顾问，“只在模拟环境下提供技术支持，不会以‘网络打手’身份参与实战行动”。

尽管这支新建部队被寄予厚望，但其发展前景不被看好。分析认为，首先人员招募仍存在困难，金钱、声望、挑战是吸引高级网络人才的三大要素，但在军队很难得到满足，而且高级网络人才向来抢手，军队很难在与私企的竞争中胜出。其次，黑客们即便被招募入伍，也难以适应军营氛围和军队文化，容易被陆战队员视为“异类”，相互间无法建立信任，进而影响到任务的完成。最后也是最重要的，从平民中招募志愿者存在较大安全隐患，尽管有详尽的安全审查程序，但谁也无法保证入选者的背景绝对清白，一旦有不轨人员混入，后果不堪设想。



■杨 扬

# 美军自食全球变暖“恶果”

据国外智库和媒体近日报道，美军近年来由于大肆消耗能源，已成为全球气候变暖的“重要贡献者”，此举在给全球带来危害的同时，也给自己自身造成重大损害，可谓自食恶果。

美军官兵中暑人数逐年增加，图为刚参加完训练的美士兵

## 全球温室气体最大排放机构

美国智库“忧思科学家联盟”近日发布报告称，美军目前已成为全球最大的石油消耗机构，平均每年消耗约1亿桶石油（每桶石油约137公斤），这一消耗量足以超过400万次环球旅行提供能源。据悉，这些石油主要用于舰船、战车、战机运行和开展地面作战行动。

美国布朗大学发布研究报告指出，美军也是全球温室气体最大排放机构。根据英国杜伦大学和兰卡斯特大学的联合报告，在军事冒险主义思潮影响下，美军在全球800多个军事基地和设施内毫无顾忌地排放二氧化碳。

该报告披露，2017年，美军日均消耗石油约27万桶，其中空军燃料开支为49亿美元，海军为28亿美元，陆军为9.47亿美元，海军陆战队为3600万美元。如果从国家角度对比，美军燃料开支介于秘鲁和葡萄牙之间，温室气体排放量在全球居第47位，与罗马尼亚大致相当。报告得出结论：对于当前全球变暖，美军负有不可推卸的责任，“气候危机是美国干预主义和庞大军事帝国的‘副产品’”。

## 对人员和设施安全构成威胁

美国媒体指出，作为全球变暖的重要推手，美军近年来也深受其害。根据五角大楼发布的评估报告，气候变化可能带来的影响已成为美国国家安全隐患，以避免其对美军任务使命、作战计划和军事设施造成较大损害。目前看来，这一问题已对美军基地和人员安全构成较大威胁。

美军各军兵种今年6月评估认为，美军当前在全球有47个军事基地面临气候变暖威胁，包括17个海军基地，陆军、空军和海军陆战队各10个基地。其中，陆军10个离海较近的军事基地，可能遭受台风等恶劣天气影响。海军的情况也不容乐观，尤其作为美军本土最重要的海军基地之一，诺福克海军基地“海平面年均上涨4.6毫米，地面沉降和洋流变化使得洪水和沿海风暴发生几率持续上升”。受气候变化影响，美军内布拉斯加州的奥弗特空军基地今年3月至5月遭受特大洪水和风暴侵袭，整个基地遭遇毁灭性打击，直接经济损失超过5亿美元。美海军陆战队也认为，部分军事设施在风暴等恶劣天气面前“十分脆弱”。

## 近乎偏执的“石油依赖症”

根据美国国家广播公司和“气候内幕新闻网”的联合调查结果，全球变暖导致的极热天气已影响到美军官兵的生命安全。自2008年以来，“至少17名官兵在训练和演习中因热暴露死亡”。2008至2018年，美军官兵年中中暑人数从1766人增至2792人。从发生地点看，人员中暑高发区为美国东南部的陆军基地，如佐治亚州的本宁堡、北卡罗来纳州的勒琼兵营和路易斯安那州的波尔克堡等。调查结果显示，尽管五角大楼深知气候变化的危害，并表示正积极制定应对措施，但从目前看来并未奏效。

## 应积极制定应对措施

应该说，美军当前在气候变化中的“贡献”与“困局”，与其近乎偏执的“石油依赖症”不无关系。一方面，美国将石油视为重要的战略资产和生命线，想方设法在重要石油生产国内部和石油航运通道周边“选点设卡”。正如美国学者索蒂勒所言，“从波斯湾到尼罗

河畔，从非洲之角到南海，从委内瑞拉到利比亚”，到处都是美国的“国家利益所在”，因为这些国家和地区是重要的石油产区或输送区。

另一方面，为确保绝对控制权，美国必须在上述国家和地区内部或周边排兵布阵，维护其日常运行又需要大量燃料。如此一来，美军便陷入应对气候变化和维持地区霸权的矛盾中——号称希望积极应对全球气候变化，但必须依靠军舰和战机等作战平台执行全球军事威慑和打击任务，执行上述任务需要消耗大量燃料，又将导致全球气候变暖问题进一步加剧。

展望未来，如果美军在军事扩张方面不及时“踩刹车”，很可能出现美国媒体预测的灾难性局面：美国可能会偏执地寻求自保，随时准备击毙任何涌入美国以躲避恶劣天气袭击的人们。