

美推动商业平台军事化应用

■石 文

据美国媒体报道,美国空军近日首次依托商业公司的加油机为多型战斗机进行空中加油,由此实现“技术操作上的新突破”。分析人士指出,当前美军各军兵种正探索并推动商业平台的军事化应用,以执行侦察预警、伴随保障等任务。

“民机军用”已成常态

此次为美空军战斗机进行空中加油的,是来自弗吉尼亚州欧米茄空中加油公司的KDC-10加油机。该机从驻韩美军乌山空军基地起飞,为4架F-16战斗机进行伴飞式加油,随后与美空军战斗机编队一同前往新加坡参加“突击兵·弹弓”演习,途中继续为F-15C和F-22战斗机提供加油服务。

负责此次行动的美空军指挥官霍尔特曼表示,KDC-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,KDC-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”。

在依托商业公司的加油机为战斗机编队进行空中加油前,美空军在今年7月的一次空战指挥演习中曾租用商用加油机,为一架E-3预警机和一架RC-135侦察机进行空中加油。美空军从2021年开始倡导“民机军用”策略,计划到2024年前组建一支由商业公司运营的空中加油机队,以减轻美空军加油机中队的压力,使其有更多精力完成更高级别的任务。

与美空军相比,美海军和陆军在与商业公司合作方面积累了不少经验。美陆军向L3哈里斯技术公司租用庞巴迪环球6500、DASH8、CL604和CL650等多款商用飞机,为它们安装机载侦察和电子战系统并部署至印太地区。这些改装后的飞机可在1.2万米高空连续执行



KDC-10加油机为美空军F-16战斗机加油。

14小时的任务,其搭载的地面监视雷达和高灵敏度的情报监视系统,能够有效识别坦克等目标。美陆军官员指出,这些飞机将逐渐取代现役老旧的RC-12、RC-7等侦察机。

美海军长期与民用直升机运营商ACH1和空客直升机公司保持紧密合作。美海军航母编队出海时,会搭载租赁的EC225LP大型民用直升机执行运输补给、巡逻等任务。美海军部还与欧米茄空中加油公司商讨开展近岸空中加油业务。此外,美海岸警卫队和南海军陆战队也租用民用小型飞机执行多项任务。

商业资源走向台前

外媒分析认为,美军正多方面挖掘商业资源的潜力,并将其用于军事领域。比如,美海军陆战队租用16艘大型商船作为海上预置舰,用于搭载作战物资,并将其编为3个中队,每个中队能够保障1.73万人开展为期一个月的海外行动;美陆军租用8艘大型滚装船,这些

船舶吨位均在5万吨左右,最高航速可达24节,载货空间达3.5万立方米以上。在太空和网络空间等领域,美太空军司令部与SpaceX、谷歌和Hawkeye360等科技公司签订长期合同,大量租赁太空通信资源;与Maxar公司、PlanetLabs等公司签订遥感图像和卫星租赁协议等。

为在军方和商业公司之间搭建顺畅的合作通道,美军各军兵种设立了专职机构统筹管理这部分业务。其中,美海军和空军司令部主要依托商业服务办公室,进行需求论证、洽谈合作等业务;美陆军各联合作战司令部设置专人与商业公司沟通合作;美太空军司令部成立后,特意在联合太空作战中心框架下成立商业小组,负责处理商业资源租赁和采购事宜;在美军印太司令部等战区司令部,相关职能由各军种司令部下的商业服务办公室履行。

分析人士指出,美军已将商业资源从传统的战场后端延伸至作战前沿,并在各军兵种设置专人负责与商业公司沟通合作。尤其是在美军实施“一体化威

慑”战略的背景下,其正通过整合多种资源来维护军事霸权。

增加行动隐蔽性

美国国防部对“一体化威慑”战略的定义是:强调军事力量在整体行动中的主体地位,同时综合利用政府、外交和商业资源,提升全域战力耦合水平,以实现最终战略目标。

美军借助商业平台执行后勤保障任务,除可降低运营和维护成本外,还能利用商业身份作掩护,在“灰色地带”开展军事行动。比如,美陆军租用的庞巴迪环球6500外观同商用飞机几乎没有区别,可前往敏感地区执行情报搜集任务,增加行动的隐蔽性。

面对持续增长的后勤压力,美军通过租用商业平台,把部分业务外包给商业公司等方式减轻了负担,同时变相扩充了军事力量。比如,美海军租用大型民用海上平台,安装X波段雷达系统,已在中东地区和印太地区常态化部署,直接参与美军军事行动。

据外媒报道,12月2日,美国、英国和澳大利亚组成的“奥库斯”联盟(AUKUS),在美国加利福尼亚州举行国防部长会议。会后,美英澳三国国防部长宣布所谓“第二支柱”一揽子合作计划,涉及共享和发展先进技术等。

此前,“奥库斯”联盟确立“两个支柱”发展规划,“第一支柱”即为澳大利亚提供弗吉尼亚级核动力攻击潜艇,“第二支柱”是三国将共享和发展先进能力技术项目,加快人工智能、先进网络能力及电子战等关键技术的协同发展,并将其应用于军事领域。

此外,“奥库斯”联盟还将开展一系列海上自主技术试验和演习。美国国防部一位官员表示,试验和演习的目的是加强“奥库斯”联盟的能力建设,提升三国军队的互操作性,并为三国国防工业界提供开发、演示和交付新型作战装备的机遇。目前,“奥库斯”联盟正合作开发一款人工智能算法系统,未来可利用三国声呐浮标探测的信息,以及P-8A反潜巡逻机搜集的情报,探测和追踪太平洋海域的潜艇及其行动。

此次三国防长会议还商定,为“奥库斯”联盟设立创新挑战项目,旨在鼓励三国私营企业参与电子战等领域的技术开发。美英澳三国计划建立一个行业论坛,提供政策、技术等咨询服务,促进先进能力的开发和交付。该论坛将于明年上半年举行首次会议。

值得注意的是,美英澳三国防长证实,目前“奥库斯”联盟正在构建联合深空探测雷达网络,具体是要在三国部署美国的“深空先进雷达”,并将这些雷达组网实现数据共享,用于探测、识别和跟踪太空中的目标。

从“奥库斯”联盟公布的“第二支柱”一揽子合作计划看,该联盟的目的并非仅限于为澳大利亚提供核潜艇,而是在多个层面加强美英澳三国的军事联系,尤其是深化海上和太空领域合

作,推进对亚太地区海上活动的实时侦察与动态监视,服务美国在亚太地区的军事意图。未来,美英两国军事力量将更深入地介入亚太地区事务,进而增加地区不稳定因素,相关动向值得进一步关注。



美国“蓝熊幽灵”无人机参加“奥库斯”联盟组织的人工智能测试。

「奥库斯」宣布新合作计划

■陈 涛

英国与欧洲伙伴开展海上巡逻

■杜正翔 张 苗

据英国媒体12月3日报道,英国国防部日前发表声明称,英国海军将与欧洲伙伴国家军队合作,加强对海底关键基础设施如海底管道等所在海域的巡逻监视,并展示“威慑性存在”。此前,“联合远征部队”(JEF)成员国的国防部长已就启动巡逻任务达成共识。

“联合远征部队”成立于2015年,主要由英国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰和瑞典等国组成,这些国家均位于欧洲北部。该部队在英国领导下运作,活动区域包括高北地区、北大西洋和波罗的海,旨在应对军事、安全和政治挑战,涉及陆地、海洋、空中、太空和网络领域。“联合远征部队”并非基于强制性条约的组织,没有常设部队,主要由各成员国组成联合部队。各成员国之间通过对话推动合作,并以北约的标准和理念为基础,定期举行联合军事演习。

根据英国国防部的消息,自12月起英国将派遣7艘舰艇参与“联合远征

部队”框架下的海上巡逻,巡逻范围覆盖北大西洋、北海和波罗的海。此次任务共有约20艘来自“联合远征部队”成员国的舰艇参与,将得到英国空军P-8A反潜巡逻机的支援。12月1日,英国海军23型护卫舰“里士满”号已从瑞典哥德堡出发,率领拉脱维亚、爱沙尼亚、立陶宛和瑞典海军的舰艇,前往波罗的海执行任务。同为23型护卫舰的“萨默塞特”号目前停靠在挪威斯塔万格,该舰很快将安装“海王星”导弹并加入巡逻行动。

英国海军还计划派遣两艘扫雷舰,即亨特级“卡斯托克”号和桑当级“彭赞斯”号参与此次巡逻。已服役40年的“卡斯托克”号最近刚完成延寿升级,将继续服役至2030年左右。服役时间更久的“彭赞斯”号已计划退役,此次巡逻可能是其服役生涯的最后一个任务。英国海军两艘河流级近海巡逻舰“塞文”号和“泰恩”号,也将参与此次

巡逻任务,并可能被派往北海。除上述6艘英国海军舰艇外,英国辅助舰队将派出两艘船坞登陆舰“芒特湾”号参与巡逻。该舰刚刚参加完与芬兰海军的“寒风”联合演习,目前位于波罗的海地区。“芒特湾”号虽不擅长执行巡逻任务,但可发挥海上监视作用,其搭载的海军陆战队员和登陆艇,可增强执行任务的灵活性。同时,其坞舱便于部署执行海底调查任务的水下无人潜航器。专为此类巡逻任务设计改造的英国辅助舰队海洋监视船“普罗透斯”号,由于尚未完成投入使用前的海上训练和检查等程序,将缺席此次行动。

英国海军表示,参与巡逻任务的舰艇和船只无法通过登船检查等方式阻止海底基础设施被破坏,但可以进行相关情报搜集工作。目前,尚不清楚此次任务将持续多长时间,不排除其将成为英国海军的一项长期任务。



英国海军23型护卫舰“里士满”号。



伊朗无人机向美航母发出警告

■赵燕良 李 磊

据伊朗塔斯尼姆通讯社报道,伊朗伊斯兰革命卫队海军司令表示,当地时间11月26日,伊朗无人机飞过美军“艾森豪威尔”号航母打击群上方,并警告美军降落其直升机,美军随后听从了警告。

事发时,美军“艾森豪威尔”号航母打击群正穿越霍尔木兹海峡,驶入波斯湾。伊朗一架远程无人机飞越美航母打击群上空,并向美方发出安全警告,要求多架美舰载直升机立即降落。同时,伊朗多架导弹快艇迅速向该海域集结。据称,该无人机与美航母打击群的最近距离仅1500米。

针对这一事件,伊朗官方率先发布相关信息和视频,表示在无人机示警后,美航母“相当服从有关安全要求”。相比之下,美国五角大楼在事发一天后才回应,指责伊朗无人机的行为“非常不专业且不安全”,并表示美军全程监视了伊方的行动,目前正就此事进行调查。

随后,伊朗公开大量由无人机拍摄的照片,展示美航母打击群的阵型、舰船舷号及舰载战斗机状态等,还公布了美

舰载直升机“按要着舰”的视频。另有多家伊朗媒体回顾了近10年来美海军舰艇驶入波斯湾后的“尴尬处境”,包括被迫改变航道、遭遇伊朗舰机包围等,并重申2016年美海军陆战队队员误入伊朗领海被俘事件,警告美方在该区域行动时需保持头脑清醒。

外媒评论认为,此次事件中伊朗占据了主动,美伊双方的态度可以用“紧张而克制”来形容。美军没有对伊朗无人机采取武力措施,毕竟双方没有处于交战状态,而且当时美国航母处于波斯湾,距离海岸非常近,一旦发生冲突美方占不到便宜。伊朗方面也是对美方舰艇进行监视,无意与美国发生直接冲突。

这已不是伊朗方面第一次对外公布美航母打击群进入波斯湾的视频。2019年7月,伊朗也曾公开一段长达6分钟的视频,展示进入波斯湾的美航母打击群细节。伊朗海军高级指挥官表示,伊朗无人机能够监视波斯湾地区的每艘美国船只,并对其建立日常活动档案。

近年来,伊朗制造的无人机,已成伊朗伊斯兰革命卫队对外展示形象的重要媒介之一。伊朗伊斯兰革命卫队日前在德黑兰大学展示了最新研发的“见证者-191”和“见证者-238”等3型无人机。其中,“见证者-238”配备喷气动力系统,能够以更快的速度飞行;“见证者-191”采用较先进的导航系统,能够根据战场需求自动导航至目标地点。伊朗技术人员表示,这些无人机完全由本国技术制造,拥有稳定的生产链,便于大规模生产和回收利用。

伊朗官方此前还公布一项“挑战美国技术优势的成果”。在推出“见证者-171”隐形无人机时,伊朗军方声称已成功破解并应用美国RQ-170隐形无人机的关键技术。2011年12月,伊朗曾成功俘获当时美国较先进的RQ-170隐形无人机。该事件一度成为美军的一块“伤疤”,如今伊朗军方披露后续消息,无异于再揭其痛处。

上图:11月26日,美军“艾森豪威尔”号航母打击群穿越霍尔木兹海峡。