

轻型航母来袭 两栖攻击舰要换“新角色”

本报记者 张强

连日来,搭载有至少10架美国海军陆战队F-35B“闪电II”短距/垂直起降隐身战斗机的“黄蜂”号两栖攻击舰与澳大利亚和菲律宾举行了联合军演。这是“黄蜂”号及其搭载的F-35B隐身战机首次参加多边军演。

几乎与此同时,针对这型两栖攻击舰,美国《国家利益》网站发表了题为《轻型航母:美国海军陆战队可能会让更多的F-35战机从海上开始作战》的文章,分析了美海军陆战队多年来一直在认真考虑的一种理念——将两栖攻击舰改造成轻型航母。

“两栖攻击舰扮演航母角色并不鲜见,实际上,现在因为航母造价高昂,很多国家已经把两栖攻击舰当成航母使用。例如,澳大利亚的堪培拉级两栖攻击舰就是澳军眼中的‘航母’。而韩国海军的独岛级、日本海上自卫队的出云级在搭载F-35B战斗机之后,就可化身准小型航母。”军事评论员彭海雄告诉科技日报记者。

从“鹞式航母”到“闪电航母”

彭海雄介绍,两栖攻击舰主要执行前沿部署、两栖登陆作战等任务,主要依靠搭载的直升机运载本方登陆力量实施空中突击登陆作战,其配套的武装直升机攻击滩头阵地或海岸纵深处的目标,扫清对陆地支援火力,为本方兵力顺利登陆创造条件。有些两栖攻击舰搭载的固定翼战斗机还会争夺局部制空权,为本方提供空中遮断掩护。同时,两栖攻击舰本身也搭载气垫登陆艇、两栖突击车,可以遂行平面登陆任务。在美国海军中,两栖攻击舰是“远征打击群”(ESG)的核心。

资料显示,黄蜂级两栖攻击舰的舰体长度为253.2米,宽为31.8米,吃水深度8.1米,满载排水量达41150吨。在美国级出现之前,黄蜂级是世界上吨位最大的两栖攻击舰。正如外媒所报道的那样,黄蜂级的尺寸相当于轻型航母。

不同于其前级塔拉瓦级两栖攻击舰,黄蜂级在原始设计中就纳入了垂直/短距起降

的AV-8B战斗机的运用能力,拥有两具供运送航空器用的大型升降机。因此,黄蜂级无须接近滩头便能进行攻击任务,这使得它能执行部分航母任务。

黄蜂级最多能搭载20-25架AV-8B战斗机与4-6架SH-60B反潜直升机。在一般编制6架AV-8B的情况下,黄蜂级平均每日出击架次约为10至20架次。如果在制海舰模式、搭载二十几架AV-8B的情况下,每日出击架次可提高到约30架。

“黄蜂”号作为黄蜂级的首舰,于1989年7月服役。如今,“黄蜂”号已进行了一系列改进,AV-8B已经逐渐更换为最新的F-35B。为此,美军规划人员舍弃“鹞式航母”概念,将其重新命名为“闪电航母”。

据美海军陆战队估计,一艘“闪电航母”可每天出动战机40架次。相比之下,一艘新的福特级超级航母能够每天出动战机160架次。

作用上仍难以取代大型航母

资料显示,一艘新型福特级超级航母的造价约为130亿美元,而一艘美国级两栖攻击舰的造价仅为30亿美元。

为此,美国兰德公司在2017年的一份报

告中说,基于两栖攻击舰的轻型航母“如果采购数量高于当前航母建造计划,那对美海军来说或许是降低航母成本的低风险替代途径”。报告建议按照2比1比例替换。



F-35B战机从“黄蜂”号两栖攻击舰上起飞



黄蜂级两栖攻击舰

“这是一个不错的建议。关键就是因为F-35B战斗机的到来。可以说,这款战机赋予了黄蜂级战斗力的飞跃,使其轻松超过了很多国家的小型航母,甚至达到了中型航母的作战水平。而美国海军面对的很多对手并不具备强大的海军和空军,F-35B足以压制大部分国家的海空军。所以,在未来作战中这种‘闪电航母’确实有很大的用武之地。但如果对大国航母,就有些力不从心了。”彭海雄说,“虽然两栖攻击舰在功能上难以替代大中型航母,但可以取代小型航母。两栖攻击舰主要遂行由海向陆的两栖攻击任务,并不适合大洋争夺制海权的海战。它的舰型更加丰满,以提高登陆车辆、人员和直升机的搭载能力,不适合高速航行,飞行甲板面积有限,并且一般是平直甲板,而不是航空作业效率更高的斜角甲板,无法搭载固定翼预警机。英国等国虽然研发了预警直升机,但与航母搭载的固定翼舰载

预警机的预警指挥能力相比,差距太大。”

美国级两栖攻击舰最适合改装

当前,以两栖攻击舰为基础组建所谓的“航母”编队,早已不是新鲜事儿。

为了应对进入21世纪以后“强度较低、对陆地投送武力为主”的新海上作战形态,美国海军从2003年起就以两栖登陆舰艇为核心来组建“远征打击群”,每个打击群由一艘黄蜂级两栖攻击舰为核心,还配备有船坞登陆舰和其他包括阿利伯克级宙斯盾舰以及攻击核潜艇在内的作战舰艇。

在伊拉克战争中,美军的4艘两栖攻击舰发挥了极其重要的作用。参战的“好人理查德”号和“巴丹”号等两栖攻击舰各搭载约20架AV-8B战斗机,在对地支援作战和配合航母舰载机作战中也发挥了重要作用。

目前,黄蜂级两栖攻击舰的下一代美国级已经服役。那么,未来美军是否也会仿效黄蜂级将美国级升级为“闪电航母”?

彭海雄介绍,美国级比黄蜂级吨位更大,

满载排水量提升了5000吨左右,可搭载黄蜂级约2倍的航空燃料,这大大提升了其搭载的飞机和直升机的持续作战能力。这也使得其货舱容积、机库面积变大,能搭载更多的装甲车辆和两栖突击车,使其远程投送能力进一步提升。再就是其飞行甲板更长,面积更大,甲板布局进行了优化,可以停放更多的舰载机。

“需要指出的是,美国级取消了坞舱,不能搭载美军的LCAC气垫登陆艇,不能投送坦克这一类的重型装甲车辆。可以说,美国级是最像航母的两栖攻击舰,比黄蜂级更适合F-35B的飞行作业。”彭海雄说,“因此,美国级肯定会升级为‘闪电航母’。目前,美国海军已经传出了退役‘杜鲁门’号航母以节省经费的消息。在这种形势下,改装的‘闪电航母’性价比很高,并且确实可以顶替部分大型航母的功能,用于填补力量空白的可能性很大。”

“这些压倒性优势,都使福特级的作战效率,特别是海空作战效率超过黄蜂级很多倍。”彭海雄说。

美新型隐形轰炸机计划下一步首飞

B-21 将如何演绎十八般武艺?

专家聊装备

本报记者 张强

美媒近日称,美国空军最新的隐形轰炸机正在为首飞做准备。美空军负责采购事务的高级将领阿诺德·邦奇中将将在提及B-21远程战略轰炸机项目时说:“我们下一个重要里程碑是首飞。”美空军正“让战勤人员提前介入项目”,这一切表明该项目“取得了重大进展”。

对此,军事专家文昌对科技日报记者表示:“必须明确一点,‘下一个重要里程碑是首飞’并不意味着短期之内就能首飞。B-21项目开启后一直按计划进行,几乎未遇到任何中断。现在,B-21又通过了关键设计评审这一重大节点,从硬件规格、软件开发、风险降低和生产性分析、项目管理、试验进度、成本等技术层面可看出,B-21设计和技术已经成熟,预期性能可满足设计指标,满足计划进度和成本限制要求,设计图纸就位。同时说明

B-21关键方面的工程设计已经获得批准,为B-21的制造工作做好了准备。自此,B-21项目研制工作可以转入工程与制造研制阶段,即原型机制造阶段。”

“但B-21是个复杂的系统工程,原型构建也可能要花去几年时间。特别是作为信息化程度非常高的新系统,B-21的软件编程工作量肯定不小,同时还有大量和B-21首飞配套的工作要做。首架B-21总装下线经评审后才能放飞。目前,外媒透露的消息显示,美军打算于2025年前后装备B-21,就目前情况看,美军就是按这个计划向前推进的。”文昌说。

美空军下一代战略轰炸机发展论证工作始于1999年。美空军一度出现过多种论证方案,可谓五花八门。当时最有希望的“2018轰炸机”的论证工作甚至被叫停。然而,2009年美国高调宣布要回归亚太后,美军方认为B-2这种世界上最先进的隐身轰炸机也不能化解部分国家的反介入与区域拒止能力。美国时任国防部长盖茨这才在2011年1月高调

宣布重启下一代战略轰炸机的发展。

文昌介绍:“从美军对其功能定位和美国国防部、空军披露的极少信息来看,其下一代战略轰炸机为高隐身、飞翼式布局、亚声速。在高超声速技术还没有成熟的当下,高隐身必然是美空军的必然选择。‘核常兼备’,既可执行核任务,也可执行非核任务,可进行常规远程精确打击任务。航程比较大,不依赖空中加油的最大航程和作战半径应在9000公里左右和4000公里左右。同时,具备网络化作战能力,适中的载弹量,具备情报、侦察、电子攻击能力。最初批次飞机为有人驾驶,但后期有成为无人驾驶的可能。”

据了解,诺斯罗普-格鲁曼公司制造的下一代战略轰炸机B-21被命名为“突袭者”,以纪念二战中的杜立特空袭东京行动。

“美军对B-21的定位非常明确,就是要突破由第三代、第四代地空导弹构成的现代防空网,深入敌境纵深无忧作战。从宣布重启的那天开始,美空军就将B-21列为现代

化进程中优先级最高的项目,并采取了不同以往的发展模式,大力向前推进。”文昌表示,例如采用成熟技术、能力目标有限、设定价格底线。B-2轰炸机当年就是因为追求技术绝对先进、功能尽可能全面,而导致系统过于复杂、新技术太多、周期太长、费用太高、装备不起。所以,美空军对下一代战略轰炸机的发展特别强调,采用成熟技术,不追求完全独立完成任务全过程的能力。同时,方案论证与技术验证齐头并进,能力要求不求一步到位。由于美国空军太急需这种轰炸机了。为保证按时拥有、节省开支,美空军不求其基本型就是“全能的”,而是随着新系统和新技术的出现和成熟,分步实现。

“目前,从关键设计评审已经通过这一点来看,美军正在全力以赴地向前推进B-21轰炸机项目,其决心非常大。而且相比之前的战略轰炸机项目,这个速度是快的。当然,尽可能采用比较成熟的技术,是其速度快的一个原因。”文昌指出。

军评天下

美国国防部近日发布了《人工智能战略概要:利用人工智能促进安全与繁荣》(以下简称《战略概要》),明确了五角大楼对于人工智能的战略定位、战略部署及重点领域。这是特朗普政府正式出台美军关于人工智能领域的第一份战略概要,可以说是美军推进军事智能化发展的里程碑式事件。

当前,新一轮人工智能发展浪潮汹涌而来,正在迅速改变社会经济,有望成为第四次工业革命的核心技术,并改变未来战争形态,影响军事训练、指挥控制、作战规划、医疗等军队各领域。普京曾扬言,谁在人工智能领域取得主导地位,谁就能统治世界。

特朗普政府在其国家安全战略中,将中俄定位为战略对手,美军这份人工智能战略概要的出台,首要的就是扬言与中俄等大国展开竞争。可以说,战略竞争是美官方的口号。就像前总统奥巴马在美国西点军校的讲话中声称美国要在各领域继续领导世界100年,就像现任总统特朗普4月12日在白宫发表的关于卯足力气发展5G的声明,美国就是要与世界其他国家竞争,决不能失去这些前沿技术领域的优势存量。

正是在这样的背景下,美军出台了人工智能战略。具体而言,美国国防部希望通过运用人工智能来达成以下四个目标。一是支持和保护美国军人和世界各地的平民;二是保护美国及其公民;三是推动创建精简高效的组织形态;四是使美国国防部成为将人工智能扩展到跨国企业的先锋。为此,《战略概要》列出了五项战略举措,一是利用人工智能解决美军关键任务;二是通过支持分布式开发和试验的通用基础设施扩大人工智能在国防部的人才;三是培养人工智能领域的高级人才;四是强化与产业界、学术界和国际盟友的合作;五是引领军事伦理道德和人工智能安全。

在这五项战略举措中,其中四项是该战略所关注的重点领域(除第二项外)。在利用人工智能解决关键任务这一举措中,特别强调了要利用人工智能提升美军态势感知与决策能力,提高操作设备的安全性,实施预测性维护和补给,简化业务流程;在国际合作方面,美国国防部致力于加强同私营部门和学术界在人工智能领域的合作,弥合非传统创新中心与国防任务之间的鸿沟,具体包括制定以全球挑战为重点的开放任务倡议,加强学术合作并培育新的人工智能创新共同体,加强与美国产业界的合作,强化与盟国、伙伴国以及开源社区之间的合作;在人才培养方面,美国国防部会为人工智能领域的优秀人才提供大展身手的机会,建立全面的人工智能培训机制,鼓励优秀人才进入国防领域,并积极培育勇于创新的文化;伦理和安全方面,美国国防部将制定人工智能的国防应用原则,大力支持研发安全可靠的国防部人工智能系统,持续资助以理解和解释人工智能驱动的决策和行动的相关研究,提高人工智能研究的透明度,倡导建立全球军事人工智能准则,以及利用人工智能降低平民伤亡及其他附带损伤的风险。

此外,美国国防部还专门设立了“联合人工智能中心”(JAIC),作为执行此次人工智能战略的核心单位。该机构正式成立于2018年7月,具体职能包括指导人工智能研发,推进人工智能政策制定、道德、安全、网络安全和多边协调,为扩大人工智能在国防部的影响提供数据、框架、标准等通用基础,招募和培养一个世界级的人工智能人才队伍等,可谓美军在人工智能领域专门设立的“神经中枢”。

《战略概要》的颁布,既凸显了美军对于人工智能这一技术的重视,也显示了其在战略竞争的新时期确保美军技术优势和美国全球霸权的长远战略目标,其中体现的关于人工智能领域的战略竞争活力,对美军未来建设、国家人工智能发展乃至国际战略格局走向可能带来重要影响。

可以预见的是,它将为美军自2014年以来开始实施的“第三次抵消战略”提供政策助力。美国可能也希望借此挑起新一轮人工智能领域的军备竞赛,试图用原来对付苏联的“成本强加”策略把俄罗斯等国拖入军备竞赛的轨道。需要指出的是,美国国防部虽然出台了雄心勃勃的战略概要,但是人工智能技术与信息技术的特点类似,属于低门槛、易扩散、运用广的分发型技术,任何一个国家都难以垄断人工智能技术领域的竞争态势下,大国之间将长期呈现对抗、竞争与合作并存的局面,这恐怕是不同于冷战时期的一个真正的新时代。

因此,对于美军颁布人工智能战略概要,我们应以平常心视之,专业态度判之,大可不必觉得受到了什么惊吓。

(国防科技大学国家安全与军事战略研究所所长、研究员 朱启超)



“联合人工智能中心”(JAIC)将执行的战略举措

(本版图片来源于网络)

扫一扫
欢迎关注
科报防务
微信公众号

