兵器连连看

在很多人眼中，航母、核潜艇、两栖攻击舰等舰艇是海上作战制胜的“明星”。至于那些隐身幕后、输送物资的辅助舰艇，却经常被忽视。

事实上，如果没有辅助舰艇输送给养、弹药，再好的“明星”舰艇在远海作战时底气都不会太足。倘若碰上一场高消耗战，“明星”舰艇的结局可想而知。

近年来，一些国家的海军把目光投向舰艇的综合投送能力建设，在一定范围内吹起了大型舰船在功能、作用上的“混搭风”。

海上战略投送舰吹来“混搭风”

■刘征鲁

澳大利亚海军“堪培拉”级两栖攻击舰

“混搭风”起，事出有因

在舰艇的综合投送能力建设方面，澳大利亚海军的“堪培拉”级两栖攻击舰可以作为对象加以“解剖”。

那么，这次为什么是澳大利亚海军舰艇，而不是军事强国的海军舰艇作为“解剖”对象？简而言之，时势使然。

澳大利亚四面环海，拥有一定的海洋权益。所以，建立并保有一支“蓝水海军”一直是这个国家对其海上力量建设的定位。

近年来，澳大利亚更是图谋在地区安全事务中发挥作用。无论是在大洋洲还是在东南亚，印度洋还是太平洋，澳大利亚海军都挖空心思，试图凸显自身在地缘政治中的地位。

澳海军最多的时候曾拥有3艘航母。但是时过境迁，自从1982年屡屡“惹是生非”的“墨尔本”号航母退役后，澳海军便再也没有新的航母入役。

2000年，东帝汶政局动荡。澳大利亚派部队参加维和行动时发现，可供使用的远程投送力量竟然“捉襟见肘”。最后，他们只好紧急租借了“杰维斯湾”号穿浪双体船，才勉强过关。这件事让澳海军开始重视并解决远程投送能力不足的问题。

澳大利亚周围岛屿密布，邻国军力大多比较有限。大中型航母和专业的两栖攻击舰计划投入巨大，也有些超出作战需求。出于诸多方面的考虑，澳大利亚海军“绕开”了航母和专业两栖攻击舰计划，最终选择了装备可遂行多种任务、较为经济的大型两栖战舰。

此后，澳大利亚向法国和西班牙各一家造船厂发出邀请。西班牙造船厂给出的方案是以“胡安·卡洛斯”级战略投送舰为基础进行改装，突出多功能性。经过权衡，澳大利亚采纳了西班牙造船厂的方案。

与法国造船厂的方案相比，西班牙造船厂提供的方案有一定优势。以舰载机为例，后者提供的方案中，两栖攻击舰装备有滑跃飞行甲板，未来可以起降固定翼战机，而依前者方案两栖攻击舰仅能起降直升机。

目前，“堪培拉”级的2艘两栖攻击舰均已建成。与先前的其他两栖攻击舰有所不同，这型舰吹起“混搭风”。

当然，当时试水“混搭”的不仅仅是澳海军的这型舰。从设计与发展趋势上看，拓展舰艇功能作用其时正在成为不少国家海军的共识。毕竟，对很多国家来说，多功能舰艇可以较好地实现完成作战任务和控制投入成本的平衡。

有其长处，更有短板

这种“混搭”有其功能与作用上的优势。不妨仍然以“堪培拉”级两栖攻击舰为例。

该型两栖攻击舰的满载排水量约2.6万余吨，超过了一些国家轻型航母的体量。它是澳大利亚海军中吨位最大的战舰。

乍看上去，很多人会认为它是一艘轻型航母，因为它配备了大面积直通滑跃式飞行甲板、大型升降机、偏置一侧的岛式上层建筑，这些配置在一般人眼里都是航母所独有的。它的甲板可以起降大型舰载直升机和特定型号的固定翼战斗机，作战能力基本相当于部分国家小型航母的水平。

它和一般的两栖攻击舰相比也有所不同。不同之处就在于它扮演的角色更多、功用更多。具体地说，它不仅兼具航母、两栖攻击舰的部分功用，还兼有了船坞登陆舰、运输舰、医疗舰的一些功能。

按照设计标准，这型舰编制243名船员，可以搭载978名登陆作战人员。除设计有1000平方米的机库外，还设计有两层车辆甲板，上层装载轻型车辆，下层装载主战坦克等重型装甲车辆，总计可混合运载150多台各型车辆。

舰尾的坞舱内可以搭载4艘中型登陆艇或者2艘大型气垫登陆艇。舰上设置有医疗系统，有两个手术室，配备了牙医室、会诊室、X射线室等，可以执行海上救灾和医疗援助等非战争任务。

由此可以清晰地看出，“堪培拉”级两栖攻击舰就是多型舰船功用“混搭”的产物。综合它最初的设计目的和现实任务表现来看，这型舰称为战略投送舰更为准确。大批投放军队和相关物资装备到作战区域，是它最主要的任务。

尽管不少国家的海军中都有这种“混搭”类战略投送舰，而且该舰种还有不断发展壮大的趋势，但对当今世界的军事大国来说，这种舰船并未受到垂青。这是因为大国海军着眼于全球部署、全球作战，更强调体系作战，更倾向于大型专业舰船的“团队合作”，所以航母和专业化舰艇往往才是大国的首选。

一般来说，大国经费充裕，舰艇装备体量非其他国家所能比。他们会投入大量精力和经费去研制分工更加明确的海上基地船、快速运输舰、两栖攻击舰和船坞登陆舰，通过舰船的日益专业化来实现更大规模、更高效率的海上战略力量投送。

所以，澳大利亚、西班牙等国的战略投送舰尽管“高大上”，却只适合部分海洋国家装备，一般来说并不是大国海军的“菜”。

海上投送，路在何方

打赢未来海上战争，具有一定投送能力的舰艇不可或缺。从当今世界海上投送力量发展情况来看，今后，具有综合投送能力的舰艇发展正呈现出以下几个特点。

成体系发展。大吨位舰船仍然是各国看重的投送装备，因为它装载能力强，可以搭载重型和大型武器装备，这种能力是飞机和陆地车辆无法比拟的。但是，大吨位舰船投送速度相对较慢，难以满足未来快节奏的战争需求。因此，开发高中速大型投送舰船和中小型快速运输舰，搭配大型地效飞行器和飞艇，构建高速、低速投送装备梯次搭配的海上投送体系，正在成为各军事大国的选择。

智能无人化。随着人工智能技术的迅猛发展，无人装备已经成为武器装备发展的大趋势。大中小型的无人投送装备正崭露头角，它们不仅可以有效降低对人员的需求，也明显提高了物资投送的效率。在由海向岸转运以及在危险海域投送中，中小型的无人投送舰艇将发挥越来越大的作用。同时，有人操控值守的大型专业投送舰依然会占据重要地位，只不过人员需求同样会越来越少。

功能多样。海上战略投送舰船吹出的“混搭风”，体现着一种趋势，那就是一部分国家未来投送舰艇的功能作用可能将更为多样。它甚至还可以兼顾装备维修等功能。

军民融合。从当前澳大利亚、西班牙、荷兰等国对海上投送舰船的运用实践来看，“混搭风”的战略投送舰平时任务相对较少，如果长期保有大量这类舰艇并不划算。因此，依托地方大型油轮、滚装船、集装箱船快速改装是条捷径，可在短时间内大幅拓展战略投送能力，也更加贴近实战需求。

总之，从世界范围内的海上投送力量建设和使用情况来看，一方面，专业的将更加专业，对战略力量的投送将更多更快更远；另一方面“混搭”的将更加多能，仍然会在“面面俱到”的路上继续前行。

（作者单位：国防大学勤务学院）

制图：谢啸天

版式设计：梁 晨

本版投稿邮箱：jfjbbqdg@163.com

兵器控

品味有故事的兵器

■本期观察：张旭日 谢啸天 白子玄

当今，在武器装备研发方面，有一些装备因科技的发展越造体形越小。与此同时，有一些装备的“个头”却越造越大。与“四肢发达头脑简单”的说法相反，这些“大块头”往往有着“大智慧”，蕴藏着特有的作战效能。

“北极”号核动力破冰船

在热带、亚热带大洋上驰骋，对军舰来说不是难事。但是，要在冰天雪地的北冰洋上闯出一条路来，那就只能依靠破冰船了。

近日，俄罗斯圣彼得堡波罗的海造船厂发布消息称，该厂建造的“北极”号核动力破冰船已经完成舾装工作，开始进行系泊试验。据称，该型破冰船可以破除3米厚的冰层。

“北极”号核动力破冰船长约173米、宽约34米，排水量为33500吨，配备了两座某型核反应堆，功率为60兆瓦，是目前全球最大、功率最强的破冰船。

平时，该型破冰船能够保障载重10万吨的船只在北冰洋顺利通行，因此具有相当大的经济价值。战时，它能加装导弹、火炮或反潜武器，摇身变成军舰，支援俄军在北极地区的作战行动。

“凤凰”大型飞行器

比空气轻的飞行器有飞艇、热气球，比空气重的飞行器则有很多，比如飞机。可是，你听说过一种能够在轻与重之间快速转换的飞行器吗？

前不久，英国成功试飞了一架由可变浮力驱动的大型飞行器——“凤凰”。“凤凰”长15米，翼展10.5米，重120千克。它的独特之处在于没有发动机却可以长时间在空中滑行。

当“凤凰”内部充满氦气时，它会变得比空气轻并上升。随后，内部的独立气囊会从外界吸入空气并压缩，使“凤凰”变得比空气重，开始下降。通过这两种状态的高速周期性切换，“凤凰”就拥有了绵延不断的推力和动力，可以像飞机一样在空中滑行，而不是像气球那样上下移动。

与同类型飞机相比，“凤凰”结构简单且造价便宜，可以在战场监视、情报侦察、通信中继等方面发挥作用。

“信天翁”水陆两栖飞机

在浪高2米的海上，一架翼展达40米的水陆两栖飞机稳稳降落，救起落水船员后，它“起身”飞走。

对水陆两栖飞机来说，救援落水船员只是其众多本领之一。否则，俄海军也就不会如此费心费力地研究如何恢复生产“信天翁”。

“信天翁”水陆两栖飞机是世界上唯一一型涡轮喷气式水陆两栖飞机。近年来，这个诞生于上世纪80年代的老兵迎来了换羽重生的机会——俄海军将着手为其装备先进的侦察系统，以满足航空兵部队对漫长海岸线进行巡逻的需求。

“信天翁”重约90吨，将装备两台D-30发动机，能携带6.5吨武器连续12小时对广阔海域进行侦察，航程约4000公里。

除了救援功能，“信天翁”水陆两栖飞机还可以装备反潜导弹、深海炸弹、鱼雷等多种武器，发现并攻击敌人的水面舰艇或潜艇。

坦克的『耳朵』有啥用

■刘建元 李海峰

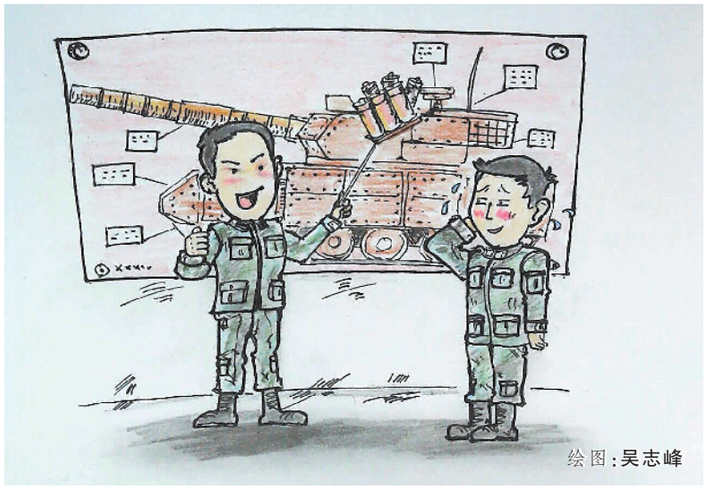
前不久，陆军某试验训练基地某大队列兵刘鹏晓再次和战友一起走进了学习室。

课间休息时，他注意到了墙上的一张坦克挂图。

班长聂明星从旁边经过。刘鹏晓指着挂图上坦克炮塔侧面的几个“小圆桶”，不失时机地向班长请教：“班长，这两边的‘耳朵’是干嘛用的？”

聂明星笑着答道：“这可不是坦克的‘耳朵’，它叫‘抛射式烟幕弹榴霰弹发射器’。”

“抛射式烟幕弹榴霰弹发射器？”看到刘鹏晓满脸的疑惑，聂明星继续讲道：“这些‘小圆桶’既能释放烟幕暂时隐藏坦克行踪，还能打出榴霰弹，歼灭靠近坦克的有生力量。”



绘图：吴志峰

“个头这么小，有这么厉害？”刘鹏晓有点不信。在聂明星的耐心解释下，刘鹏晓心头的问号一点点被拉直。

原来，不仅是这型坦克，很多坦克都有这种设施和功能。发射器本身不大，但能耐不小，奥妙就在发射器所用的弹药上。

烟幕弹装药的主要成分是烟雾剂和铝热剂。一般在敌方反坦克导弹飞来时和被敌激光测距仪照射时使用。成组发射时，它可形成宽阔的“烟雾墙”，不仅能够隐坦克于烟雾、在敌人视线里暂时消失，还能让一些红外制导的弹药“盯不准”要打击的目标。

聂明星告诉刘鹏晓，坦克安装烟幕弹的历史由来已久，最早可以追溯到二战时期，那时德国的部分坦克便将烟幕弹作为“保命护身符”之一，在进攻、撤退等战术中广泛运用。

对于刘鹏晓“怎么知道敌方反坦克导弹飞来和被敌激光测距仪照射”的追问，聂明星笑了笑：“为提高坦克在战场上的生存能力，预警系统应运而生。当预警系统检测到激光照射时，车载计算机会自动控制弹药发射，干扰敌人的瞄准，阻碍敌可见光和红外光探测，增加坦克自身安全性。”

说完，聂明星又加了一句：“用这一系统来应对各类炮射导弹、反坦克导弹同样奏效。”

“榴霰弹真是从这个小管中发射吗？”聂明星没有马上回答，而是反问道：“你说呢？”

刘鹏晓这才想起数周前记背过的理论：发射器能发射榴霰弹，通过破片、钢珠等有效杀伤前来“贴身肉搏”的敌步兵，弥补坦克并列机枪与高射机枪存在的射击死角。

听完刘鹏晓对这个知识点的复述，聂明星拍了拍刘鹏晓的肩头，并向小刘伸出了大拇指。

“一个发射器就有这么多的功能！”感叹之余，刘鹏晓打定了主意，他对班长说：“我今后一定跟着你好好学，把坦克战技术性能学精悟透，把操作技能练过硬，争取早日成为和班长一样的好兵！”

兵说兵器