

新民晚报社
上海市国防教育协会
联合主办

军界瞭望

图解近距空中支援CAS 16

本报时政新闻中心主编 | 第703期 | 2023年6月19日

星期一 本版编辑:吴健 视觉设计:竹建英 编辑邮箱:wujian@xmwb.com.cn



■日本军舰上安装的主要作战系统全是舶来品

日本军工『开疆很难，守土亦难』

核心科技受制于人

上世纪70年代经济腾飞后，日本一直想跻身军事大国行列，积极发展军工工业，一方面为其保留自卫队订货的优先权，另一方面废除“武器出口三原则”，对外推销国产军火，实现“自我造血”功能。

然而，日本军工业的致命缺陷是缺乏核心科技，许多看似先进的国产武器实为“外国零件组装品”。以海上自卫队最新式的摩耶级驱逐舰为例，该舰排水量接近万吨，在东亚仅次于中国055型驱逐舰。但细看摩耶级的作战系统，几乎全是美国货，动力系统是美国通用电气授权日本IHI株式会社生产的LM2500燃气轮机，宙斯盾指挥系统是直接购买的美国整机，反潜战所用的OQS-102主/被动舰首声呐和OQR-2拖曳阵列声呐都使用了美国专利，而SH-60J舰载直升机则是美国特许生产的。事实上，整艘摩耶级驱逐舰只有舰用钢板是日本自己生产，这样一艘“美心日皮”的战舰，怎么可能在国际军火市场上有竞争力？

日本航空自卫队的情况更差。二战期间能自行设计零式战斗机的日本，经过战后几十年的压制，航空工业已经衰弱到了极点。美国不允许日本大学设立航空发动机专业，造成日本根本没有航空发动机设计师，别说自研，连仿制的能力都没有，只能从美国采购整机。作为日本近年来最重

要的C-1运输机、P-1反潜机项目，更是在原型机生产了一大半，才发现从美国采购的铆钉质量不达标，不得不全部返工，整个项目被拖延了近一年时间。连合格的航空铆钉都要外购，可见今天日本航空业设计制造水平问题。

订货太少，设备闲置

相比海自和空自，依靠日本强大的汽车工业，该国陆上自卫队装备国货倒是比例较高，特别是在轮式装甲车辆领域，其现役的82式指挥车、96式轮式装甲车、16式轮式突击车以及轻装甲机动车等，都是由日本企业自行设计生产，是少有的本土掌握核心技术的领域。可日本为何偏偏要采购芬兰装甲车自毁门楣呢？

究其原因，居然是多年来日本各大公司只肯继续生产旧装备，不想搞新武器研发。冷战后期，日本为了树立“和平主义”形象，国产武器只有自卫队一家客户，根本不外销，而在“名为节约，实为扼门”的思想指导下，日本自卫队的武器使用原则是只要还有一点“余热”，就不会换装，令自卫队的装备更新速度慢得惊人。以陆自主力90式坦克为例，研制成功时，其性能远超当时的主力74式坦克，更适合未来战争需要，可防卫厅（今防卫省）每年安排的采购费只有个位数坦克，结果拖到新世纪第20个年头，陆自尚有4个师团继续使用74式，陆自仅有第7师团一支甲等部队彻底换装了90式。别说90式坦克，99

式自行加榴炮这种重型装备，就连89式步枪等轻武器，防卫省每年采购量也不过千余支。

过低的订购量，使日本军工企业连小批量持续生产都做不到，只能开开停停，设备调试就是一大笔支出。像三菱重工的军品线，常年有大批厂房处于半闲置状态。更让这些公司头疼的是，为了能在战争爆发时快速生产武器，满足自卫队扩编，这些生产线必须保持良好状态，加之每年都要少量生产，生产线不能封存，必须耗费大量人力、物力进行日常维护。这就形成“订单少，单价高，减少订货，进一步拉高单价”的恶性循环。在日本经济尚好时，还能勉强维持，如今日本经济持续低迷，防卫省研发经费被不断上涨的人员薪酬挤压，装备采购费还要被外购美国F-35战斗机等昂贵武器挤占，开发武器已变成赔本买卖。结果，除了少数大财团，绝大多数日本企业都不愿再参与研发，只盼自卫队能多采购一些现役装备，让既有生产线可以发挥一些效用，给公司带来点利润，抵消此前的大笔投资。

军工人才断档严重

长期以来，日本武器设计师人数稀少，要满足新武器研发，就难以顾及现役装备的改进了，这导致日本武器改型极少，从服役到退役，结构、性能几乎没有变化。像90式坦克服役超过30年，除了局部零件更

换外，没有太大变化。所以，日本自卫队武器总是服役之初非常先进，服役后无法应对新形势的需要，还未全面换装就已落伍了。

从现状观察，这种“千年一面”的窘境不但没有缓解，反而愈加严重。在日本经济腾飞年代，日本大公司都花大价钱培养技术骨干，他们薪水高，福利好，底层员工将之视作改变命运的途径，努力学习技术，自主竞争意识很强。然而上世纪90年代“经济泡沫”破灭后，日本大量投资海外建厂，大批制造甚至设计研发岗位也转移出去。很多技术骨干由于没有背景，加之薪水福利高，最先被公司抛弃，与此同时，许多年轻人在国内难以找到施展才能的机会。由于武器研发的特殊性和封闭性，只能用本国人员，随着日本军工研队伍老化甚至人才梯队断档，导致许多项目因拖延太久，设计指标、设计思路落伍而不得不下马。不仅如此，由于技能型人才短缺，日本军品质量水平也呈现下滑态势，需要手工制造的非标件，往往由爷爷辈的花甲老人制造，效率低下，数量更是稀少。这些老人为了自己的生计，又敝帚自珍，不肯将技术精髓传承下去，造成日本技术工人断档。

难怪日本《丸》杂志称，日本军工业在技术、资金、人才等方面都有无解的难题，未来可能会与英国一样沦落，自卫队将不可避免地重新回到“美化”时代。

朱京斌



■日本自卫官和记者近距离观察进口的美制战斗机



■岸舰导弹是少有的日本国产武器，却很难出口

周边军情