“攻击-21”在四川舰成功起降

解放军迈向无人机航母时代

近日,“攻击-21”无人机在四川舰成功起降的消息刷屏全网。作为解放军首型舰载察打一体隐身无人机,以及全球唯一具备电磁弹射能力的两栖攻击舰,这样的新锐组合展现了怎样的作战新场景?无人机航母又将如何定义未来海战的新纪元?
□央视 长新

电磁弹射 “攻击-21”在四川舰成功起降

10月下旬,我国首艘076型两栖攻击舰四川舰连续开展海上试验,我军首型舰载察打一体隐身无人机“攻击-21”首次在四川舰成功起降。这是我国两栖攻击舰发展历程上取得的又一次突破,标志着人民海军具备固定翼隐身无人机在大型海上作战平台起降能力。

特约评论员邵永灵表示,我国首型舰载察打一体隐身无人机“攻击-21”在四川舰上完成首次起降试验,这不仅是中国两栖攻击舰发展史上的一个重要节点,也标志着人民海军正式掌握了固定翼隐身无人机在大型海上平台起降的全套能力,四川舰这艘无人机航母终于走到了舰机融合阶段。四川舰是我国自主设计建造的076型两栖攻击舰首舰,2024年12月27日在上海沪东中华造船厂下水命名,满载排水量4万余吨。076跳出传统两栖舰的设计框架,采用双舰岛布局、直通式飞行甲板,其核心的创新就是首次在两栖攻击舰上集成了电磁弹射阻拦回收系统,所以它不再是一艘传统的两栖登陆舰。除了能搭载直升机、登陆艇、两栖战车执行兵力投送、登陆作战任务外,还可以依靠电磁弹射放飞固定翼无人机,具备类似准航母的航空作战能力,兼顾两栖投送与远程打击,是人民海军面向远海新域作战的关键装备。


“攻击-21”隐身无人机(长新)

察打一体+隐身 “攻击-21”颠覆传统海战规则

“攻击-21”的型号名称于2025年9月通过央视国防军事频道首次公开发布。该机采用飞翼布局与隐身涂层,配备人工智能自主作战系统。极致的隐身性能,赋予了“攻击-21”传统舰载机无法比拟的突防优势。无需担心飞行员的生理极限,它可在高危空域持续飞行10小时以上,包揽前出侦察、电磁压制、精确打击等最危险的任务。2026年4月,一张清晰捕捉到“攻击-21”前起落架弹射杆的照片在外网军事圈引发震动。这根专门适配电磁弹射系统的关键部件,首次以视觉证据坐实了这款隐身无人机的舰载作战能力。2026年8月,美国《军事观察》杂志表示,中国首款专为航母量身打造的隐形无人战斗机,完成了新一轮飞行测试,距离正式服役只差最后一步。这一速度也让西方防务观察者直呼超出预期。

邵永灵指出,“攻击-21”隐身无人机是专门为076配套研发的舰载型察打一体隐身无人机,属于飞翼无垂尾布局,和陆基“攻击-11”一脉相承,但做了完整的舰载化改造优化。飞翼布局最大优势就是极致隐身,适合前出高危空域。它的任务非常多元,既可以执行远距离隐蔽侦察、对海对陆目标监视,为远程反舰导弹提供目标指引;也可以依靠内置弹舱投放精确制导武器,执行防空压制、点穴打击任务;同时它也是“有人—无人协同”体系里的关键节点,可以配合有人战机编组作战,充当忠诚僚机,前出探路、消耗敌方防空火力,降低有人战机的风险。“攻击-21”首次在四川舰起降,证明了该舰的电磁弹射、阻拦装置、全自动着舰引导系统能够稳定适配大型隐身飞翼无人机,整套舰机协同链路在真实海况下完全可行。它也重塑了两栖舰的作战模式,航空力量从过去以打击半径有限的直升机为主,变成可以在远海自主放飞的隐身无人机;在两栖登陆之前,先由隐身无人机撕开对方防空节点、摸清布防,登陆编队的生存和突击能力成倍提升。放到整个海军体系来看,我军两栖攻击舰走出了一条区别于国外的发展路线,即不依赖垂直短距起降的有人战机,而是采用电磁弹射+隐身无人机,丰富了海上作战手段。


海试中的四川舰(央视)

海试稳步推进 四川舰战力堪比“准航母”

四川舰满载排水量4万余吨,具有双舰岛式上层建筑和全纵通飞行甲板,应用电磁弹射和阻拦技术,可搭载固定翼飞机、直升机、两栖装备等,作战能力达到“准航母”级别。四川舰在2025年11月进行了首次海试。今年4月,四川舰从上海启航赴南海相关海域开展科研试验和训练任务,测试舰艇多个系统平台运行情况。今年6月,央视新闻报道称,四川舰甲板已划线,阻拦索已安装。报道称,四川舰按计划稳步开展各项海上实验,顺利完成各类装设备调试和整体运行稳定性测试。

邵永灵表示,自2025年11月开启首次海试以来,四川舰先后完成动力、电力、舰上设备稳定性等一系列基础测试,稳步推进试验计划,而“攻击-21”上舰起降是它海试路上最重要的一环。

接下来,四川舰和“攻击-21”还要开展大量密集测试:一是多架次、连续起降测试,检验高频次放飞、回收的稳定性,验证甲板调度、升降机转运、机库收纳、无人机加油挂弹的全流程作业效率,看它能不能形成持续的出击能力;二是复杂海况、不同气象条件下的起降测试,大风、高海况、夜间、弱光照都是未来真实战场环境,要考验引导系统、无人机飞控的极限性能;三是载荷与实装测试,挂载不同侦察吊舱、制导弹药,测试弹射、飞行、投弹全过程,验证侦察、打击任务能力;四是多机协同、有人无人编组测试,多架“攻击-21”编队配合直升机、其他舰艇,演练协同侦察、协同打击;最后是全舰综合兼容测试,检验无人机作业时,舰上雷达、通信、电子战系统会不会互相干扰,磨合全舰电磁兼容。只有把这一系列测试全部跑完,才能确认这套组合具备初始作战能力。

从075批量列装,到076开辟全新赛道,再到舰载隐身无人机成功上舰,中国海军两栖作战力量正在从传统登陆投送,向着远海、隐身、无人化、体系化快速转型。大国重器,向海图强,让我们共同见证中国海军的每一步跨越。

歼-20首次公开亮相十周年

2016年11月1日,第十一届中国航展,两架歼-20呼啸通场,我国自主研制的新一代隐身战机第一次飞向公众视野,短短一分钟的飞行展示惊艳全场。十年奋飞砺剑,威龙振翅长空。 □央视 文/图


2017年7月30日歼-20首次以战斗姿态亮相

十年高光时刻 记录歼-20奋飞跨越之路

从最初惊鸿一瞥的亮相,到列装部队、海天砺兵,再到家族谱系不断丰富、探索智能化空战新方向,一个个镌刻在蓝天之上的时间节点,完整记录着歼-20从科研样机成长为空军主战尖刀的跨越之路。

2016年11月1日:歼-20在第十一届中国航展首次公开亮相;

2017年7月30日:歼-20首次以战斗姿态亮相庆祝建军90周年阅兵;

2018年5月9日:首次发布歼-20开展海上方向实战化军事训练;

2019年10月1日:歼-20首次五机同框亮相国庆70周年阅兵;

2021年7月1日:以15机三编队亮相庆祝中国共产党成立100周年大会;

2021年9月28日:换装“中国心”后首次公开展示;

2022年9月16日:歼-20执行迎接志愿军烈士遗骸回国任务;

2022年11月8日:歼-20首次地面静态展示;

2023年7月26日:歼-20首次以四机编队进行机动飞行展示;

2024年11月12日:歼-20S双座型号公开亮相,展示有人无人协同的未来空战潜力;

2025年9月3日:歼-20、歼-20A、歼-20S同框亮相“九三”阅兵。

从十年前的惊艳亮相,到如今融入体系、常态制胜,歼-20的奋飞之路,是人民空军换羽高飞的缩影,更是中国航空自主自强、面向未来的自信跨越。奋飞十载,砺剑长空;站在新的起点,以歼-20为代表的国产新型战机,将持续迭代精进、向战而行。

三大硬核本领 构成歼-20独有作战能力

作为国产五代隐身战机,歼-20有三个大家经常听到的关键词:高隐身性、高态势感知、高机动性。这三大本领组合在一起,构成了它独有的作战能力。

隐身:多重设计降低雷达反射信号

高隐身性能,是五代机最核心的标志性能力。歼-20从外形、进气道、弹舱再到机身涂层,都做了隐身设计,目的就是降低雷达的探测信号,不容易被对方捕捉。

军事评论员张学峰表示,隐身不是说肉眼看不到,核心是减少雷达反射信号。首先要消除强雷达反射源,比如说采用“S”形进气道,避免雷达能够直接照射到发动机的叶片;采用频率选择雷达罩和倾斜的雷达天线。

此外再采取一些机翼、尾翼、垂尾切尖的技术,减少锐角,尽最大可能降低雷达反射截面积,减少对方雷达探测距离。

态势感知:多源探测抢占空战先机

除隐身能力外,超强态势感知是歼-20的另一大特点。什么是高态势感知?这项能力在空战中能发挥怎样的作用?

张学峰表示,高态势感知能力就是通过各种探测手段、多种传感器,在很远距离上探测周边空中、地面和海上的威胁。

比如,可以使用有源相控阵雷达,探测数百公里外目标,对它进行锁定,引导中远程空对空导弹进行攻击;机载雷达还有特定的模式,可以对地面目标成像侦察,也能够探测海上目标。此外,其多功能红外孔径系统还能感知来袭的空对空导弹的辐射,及时进行规避或干扰。

强态势感知能力不仅能看得远,还能够实现数据融合。这样战机就能实现先敌发现、先敌锁定、先敌攻击,在空战中塑造主动态势,还能够协助战机规避对方来袭的导弹。

高机动:气动布局兼顾快慢攻防

张学峰表示,歼-20采用中国独创的升力体边条鸭式气动布局,兼顾亚声速机动能力和超声速机动能力。它的边条、鸭翼可以为机翼增升,增大飞机的可控迎角。

在传统的视距内格斗中,高机动性意味着更强的加速能力、爬升能力和盘旋能力,也就是转弯能力,能够确保快速调整机头指向,将机载武器有效对准目标方向,也能够让它快速占据有利位置。同时,歼-20有很好的超声速机动能力,超声速飞行有利于快速抵达作战空域、快速脱离战场。


2024年11月12日,歼-20S双座型号公开亮相,展示有人无人协同的未来空战潜力。


2016年11月1日,歼-20首次公开亮相第十一届中国航展。