

“暗剑”出鞘 无人隐形战机首曝光

协同歼20可击败F22 提升南海“区域拒止”能力

日前，一张“暗剑”无人战斗机全尺寸样机的图片出现在中国网络上，在国内外媒体和国外防务智库间引起巨大轰动。外界分析普遍认为，“暗剑”的外形设计与中国现役隐形战机歼-20非常相似，性能指标可能与中国第五代战机相当，其未来作战半径或可达1千公里。外媒预测，未来“暗剑”有可能携带中国最先进空空导弹，具备高超音速飞行能力，对东海、南海的“敌对武器平台”构成致命威胁，提升中国在东海、南海的“区域拒止”能力。

军事论坛

大公报记者 葛冲

据《环球时报》报道，美国《航空国际新闻》网站12日称，互联网上流传的照片显示，中国最新公开“暗剑”无人机的原型机或等比例模型。相比2006年首次亮相的概念机，两者非常相似，同样采用流线型机身、大三角翼、倾斜双垂尾和单发引擎，保留了当初“超音速、超机动、低可观测平台”的宣传设计特点，同时采用更为先进的DSI进气道设计方案，与歼-10C战机进气道非常相似。

报道认为，“暗剑”的外形设计与中国现役隐形战机歼-20非常相似，性能指标可能与中国第五代战机相当，起飞重量约15吨，有效载荷为1吨，作战半径约1千公里。如果用于空对空作战，“暗剑”可能会对西方有人驾驶战机——比如F-22构成性能优势。

或成全球首款第六代战机

比利时《空天防务》网站等多家外媒12日称，中国最近公开的“暗剑”无人隐形战斗机，可能成为全球第一款第六代战斗机，进而构成中国对抗强敌的非对称武器。不过，专家认为，外媒宣称中国已研制出全球首款第六代无人战机是夸大其词。知名军事专家、国防大学军事后勤与军事科技装备教研部教授李大光向大公报指出，从目前报道来看，“暗剑”无人隐形战斗机目前应最多只是处于研制阶段，甚至都有可能仍是概念机，并没有真正成型。

目前各国空军在役的都是第四代改型和第五代战机，飞行员必须穿戴特制的充气抗荷服、氧气面罩，并经过极限体能训练，即便如此依然也要考虑飞行员体力、耐力等生理指标的限制。尽管无人战机容易遭到电子战、网络战等软杀伤干扰，但其机动优势是有人驾驶战机无法比拟的。

对于未来研发的“暗剑”无人战斗机若真正成型后可能具备的性能，李大光分析，如果按目前报道及国际上有关先进的第六代战机的相关指标来看的话，那么未来该型无人战机，至少应具备超音速巡航、隐身机动、超常规机动、超视距打击等多种先进性能。

机动优势有人驾驶机难比拟

外媒分析认为，“暗剑”隐形无人战斗机的出现，标志着中国正迅速把用于歼-20的先进技术移植到无人作战平台上。外媒指，过去中国战机经常被认为是西方战机的逆向工程设计和技术克隆产品，然而，今天中国研发展示的无人机型号和改型，已经远远超过西方。

谈及未来“暗剑”无人战斗机若研制成功后可在哪些领域发挥用武之地，李大光指出，其将有助抢占制空权，将在空战中发挥先进战机优势，占据极大优势，其他第四代、第五代战机，将不会是其对手，并且可与此同歼-20等形成高低搭配，实现优势互补。

外界报道猜测，“暗剑”还能借助人工智能技术与歼-20协同作战，以歼-20为核心指挥“暗剑”实施智能化集群作战。亦有外媒预测，未来“暗剑”有可能携带中国最先进空空导弹，具备高超音速飞行能力，对东海、南海的“敌对武器平台”构成致命威胁，提升中国在东海、南海的“区域拒止”能力。



“暗剑”无人隐形战机

▼用于空对空作战，其抗过载能力将超过9G，相对西方有人驾驶战机有性能优势

美军F22战机

▲美军第五代隐形战斗机

空军歼20战机

▲可借助人工智能技术，指挥“暗剑”实施智能化集群作战

专家：六代无人机具更强自主性

事实上，早在2006年珠海航展上，“暗剑”无人战斗机的小比例模型就曾经首次公开亮相。不过，在珠海航展这样主要以外贸出口为主的场合亮相，当时外界多认为该机只是中航工业的一种未来概念设计，未必会真正作为一个型号投入大量人力物力进行研发。如今，随着“暗剑”无人战斗机全尺寸样机的公开，世界上第一种很明显以空战为主要设计目标的无人战斗机，正在一步步地成为现实。

目前，无论是中国还是欧美，在先进无人机的操控方面还是以程序设定加人工操纵为主。在起飞、巡航飞行以及返航着陆等环节上，国内外先进无人机基本上都已经实现了自动化和自主化。无人机依靠自身装备的飞控系统就能够完成这些相对简单的环节。但是，在执行任务方面，比如搜索、发现和判别目标，如何对其实施跟踪甚至打击等等环节，都还需要地面

人员的全程操控。

谈及未来可能出现的六代机，李大光认为，五代和六代的最大区别就在于六代机的自主性更强，即机器可以脱离人的操控，具备自主学习与运行的能力，而五代以下仍必须由人来操控。



▲疑似“暗剑”无人机试飞照片在网上流传 网络图片

逾70国角力无人化武器 美暂领风骚

人工智能技术的革新及无人化武器的发展运用，正在快速重构未来战争的模式。由于无人作战平台具有体积小、机动性强、隐身性能好、续航时间长、可执行高危任务等诸多优势，世界各国近年正不断加大从无人机、无人战车到无人潜艇等立体化无人化装备体系的研制与使用，而美国在无人机等无人化装备领域，更是独领风骚。

公开资料显示，截至2013年，美军已经列装了约8千700架无人机和1.5万个机器人。据羊城晚报报道，



▲网上流传的“暗剑”等比原型机照片，引起外国媒体强烈关注 网络图片

道，2015年12月，美国知名智库“新美国安全中心”发布报告称，未来战争将转向一种全新的战争模式，无人系统和自动武器系统将在未来战争中扮演核心角色。同年，美国空军研究实验室计划于2018年展开F-16武装无人机与F-35战斗机配对作战测试，以实现在有人机和无人机的协同作战。

中俄处“跟进状态”

纵观其他国家，2014年，俄罗斯国防部通过了研发机器人系统并应用于军事领域的规划，提出2017至18年开始大量列装机器人，预计到2025年，军用机器人在俄军装备总结构的比例将达到30%。

欧洲则由法国领头，联合希腊、意大利、瑞典等国研发了“神经元”无人战斗机。据媒体不完全统计，目前70多个国家拥有军用机器人计划，4千种无人机在全球市场上销售。

“如果从时间周期上计算，美国在技术上至少领先15年到20年。”中国军事科学院研究员杜文龙早前接受内地媒体采访时称，各军事大国都在无人化装备领域展开“角力”，目前美国无人化装备领先的优势非常明显，中国俄罗斯处于“跟进状态”。

海军首办水雷战竞赛考核

海军首次举行的“勇敢杯”水雷战竞赛性考核日前在东海某海域展开，各战区海军多型舰机组成的布雷组和反水雷作战群开展“背靠背”对抗，在近似实战条件下对水雷战进行实兵实弹专项研练，进一步打牢战时生成基础。

“勇敢杯”水雷战竞赛性考核，围绕航空兵隐蔽布雷和水面舰艇紧急开辟航道、水雷侦察、清除水雷障碍等课目，成功实布、实猎、实扫各型水雷十多枚，重点检验各战区海军防御作战条件下的多种战法。

“考评突出精细化，考核突出实战化。参考兵力、考核题目、考核区域，全部通过临机抽取来决定。”考核裁判长王占磊介绍，裁判组按战场规则构设复杂态势，采取“背靠背”的方式设置情况想定，千方百计让部队训练贴近实战。



▲水雷战竞赛性考核在东海某海域举行 网络图片

海军新型潜艇参加实训突击

近日，央视新闻频道《新闻30分》节目，曝光海军新型潜艇参加实训突击画面。报道指，此次新型潜艇参加实训突击试训融合，加速新装备形成实战能力。

央视画面中，新型潜艇就像一条长长的大鲸鱼，通身灰黑色。央视播出了新型潜艇在水面上和水下多个画面，不过就没有披露潜艇的型号。画面显示，舷号515国产新型导弹护卫舰滨州舰，以及舷号168的052B型驱逐舰广州号均参加了实训突击，实训中编队进行了实弹射击，并向空中发射导弹。

海军某潜艇基地艇长钱树民在节目中表示，该基地多艘潜艇的首批装备操作人员都是试训区培养，通过参加实战化试验，官兵的实战化训练水平得到了普遍提高。



▲近日央视曝光的海军新型潜艇训练画面 网络图片