

本刊记者/李娜

歼-20:形成战斗力尚需时日

1月11日,国家主席胡锦涛接待美国国防部长盖茨时证实中国歼-20隐身战斗机首飞成功。《华尔街日报》称,这标志着中国国防科技创新能力的加速发展。

隐身:有质的提高但逊于F-22

歼-20最令人兴奋的点无疑是隐身。

飞机的隐身性能通常是指通过结构设计和雷达吸收剂复合材料来实现雷达截面的最小化。据报道,歼-20的隐身设计思路与F-22基本一致,特别重视对X波段雷达的隐身能力,但歼-20的发动机喷口设计得不够理想,是明显的雷达反射源,这一缺陷今后会逐步得到弥补。

现在媒体、专家提到“隐身”时,经常会讲到雷达隐身、红外隐身、可见光隐身。《兵器知识》副主编熊伟告诉《科技导报》,实际上还有两种隐身能力也非常重要:电磁隐身和机载武器隐身,甚至超过了可见光、红外隐身。熊伟表示,战斗机除了会反射敌方的雷达波,自己还经常需要发射出各种无线电波。很多电子侦察设备都能根据战斗机发射出的雷达波、通信信号,发现它的存在,甚至探测到它的位置。另外,战斗机除了自身发动机产生红外辐射,发射的导弹等武器也会产生红外辐射。而且导弹尾烟留在空中,还会继续辐射一些红外线。所以,一架真正的隐形战机不仅要自我隐身,还要有隐身的导弹等配套装备。“一个打着手电筒的隐形人,不是真正的隐形人”,熊伟表示。

对于歼-20隐身性能各项指标的评价,熊伟表示,“从现在公开的资料看,我们只能说歼-20在雷达隐身性能上多半超过俄罗斯的T-50和美国的F-35,逊于美国的F-22;电磁隐身方面无法判断;红外隐身方面与T-50相当,不如F-22;总体隐身性能上与T-50相当,不如F-22;机动性能上超过T-50,和F-22、F-35比起来难说。但是和现在的歼-10、歼-11,甚至F-15、‘台风’、‘阵风’等战斗机相比,歼-20的隐身性能绝对是有了质的提高,机动性也会更强一点。”

定位引各方猜测

据美国《连线》杂志网站1月10日报

道,《防务科技国际》杂志主编比尔·斯威特曼判断,歼-20既是战斗机又是轰炸机。不过,智库“澳大利亚空中力量”的卡洛·科普和彼得·戈恩持相反看法,他们认为歼-20与其说是轰炸机倒不如说是战斗机。他们认为,歼-20进行了优化设计,以便使用远程导弹迅速进行高空拦截,而不是进行近距离空中格斗。

海军军事学术研究所研究员李杰告诉《科技导报》,他认为歼-20既有歼击机的特点,又有轰炸机的某些特征,“如果非要归类,权且可以归为歼击机的行列吧,不过现在谈这些还有点早,因为歼-20只是初具了隐形特点,其他的比如超音速巡航功能、电子信息系统并不具备,而且主要部件不是国产,所以形成战斗力还需要时间”。

熊伟则表示,从上世纪90年代开始,战斗机已经走上了多用途化道路,既能空战,也能对地、对海攻击。熊伟认为,歼-20会是一种多用途战斗机,既能进行空战格斗,也能拦截敌方的战斗机,攻击敌方的预警机;既能供给地面目标,也能供给海上目标。但考虑到它的成本和数量,它不会用于攻击地面装甲部队、驱逐舰、机场、指挥所等普通目标,应该会首先用于攻击预警机、航母这种高价值目标,为我国的歼-10、歼-11等其他战斗机的作战创造条件。

媒体报道中,有的将歼-20归为第四代战机,也有的将其列为第五代战机。熊伟指出,这是因为俄美双方对战斗机的划代定义不同,俄罗斯的T-50被本国称为第五代机,而美国的F-22算第四代机,其实都属于同一代际。其标准都是4S:超机动性,超音速巡航,隐身,高级航电。这其中,超级航电和隐身是最重要的,因为它们是战斗机能力提高的关键。熊伟特别强调,4S中的超级航电性能常常被忽视。超级航电是指战斗机拥有高性能火控雷达、光电传感器、数据链,能够清晰地了解战场上的敌我态势,从而为飞行员正确决策提供强大的信息基础。“在我看来,代际的界定标准就是超级航电和隐身性。超机动

性最好是有,因为它在空战中有一定的作用。超音速巡航可以没有,因为各国的作战范围大小不同。美国提出超音速巡航,主要是因为他们奉行的是全球进攻型战略”。

还应正视技术差距

《华尔街日报》日前刊文称,过去15年,中国军事航空工业在缩小与世界航空技术领先国家的差距方面令人印象深刻。歼-20的出现进一步缩小了中国与西方国家航空技术的差距,中国将在下个10年内成为与西方并驾齐驱的世界一流军事强国。美防长盖茨就歼-20首飞称,美国的隐形机的技术优势将保持到2025年。但专家指出,歼-20的首飞成功并不能完全消除我国与美、俄之间的技术差距。

熊伟告诉《科技导报》,以我国现有的技术基础和经济实力,战斗机水平在2025年赶上美国是不可能的。只能说,届时我们的歼-20已经能够形成战斗力,和美国的F-22之间没有代的差距;但是在装备数量、性能指标上,肯定还是有一定的差距。有代的差距,就会处于被动挨打的境地;而消除代的差距后,就可以通过战略战术等措施形成局部的优势。“到2025年,我国总体水平上超过俄罗斯还有可能”。

李杰则认为,歼-20首飞成功,说明我们顺应了隐身战机的发展趋势,并取得了很大进步。但是美国的F-22已经非常成熟,而我们的歼-20只是初具形状,未来还有很长的路要走。

那么,歼-20的性能提升还需要攻克哪些技术障碍呢?熊伟告诉《科技导报》:第一是发动机,其寿命、可靠性直接关系的战斗机平台的性能,而我国目前在发动机上还处于弱势。第二是航电设备。有源相控阵雷达、数据链等,不仅现代战斗机需要,防空系统等很多方面也需要。我国不仅要有这些电子设备,还要通过跳频、抗干扰等技术方面提高,使雷达、数据链的性能追上去。第三是机载武器和设备。没有多种多样的武器,战斗机的隐身、高机动能力就无法充分发挥。■