

美国研制第六代战机

作战半径达上万公里

网友绘制的美国第六代战斗机想象图



1月17日出版的《解放军报》报道称,美国前国防部长哈格尔去年在里根国防论坛上宣布,五角大楼正致力于制定第三次“抵消战略”,目的是通过谋求压倒性技术优势,巩固美国在全球的霸主地位。

六代机因具有高超音速巡航、极强隐身性、配备定向能武器、能够全面感知战场态势等特点,无疑将成为美军未来战机发展的重点。目前美国正在抓紧研制六代机,预计在2030年左右,美将获得新一代战斗机。同五代机相比,六代机又有那些引人注目的特点?未来空战体系将会发生哪些变化?

目的明确 | 旨在保持绝对空中优势

美国对第六代战机的研制可以追溯到21世纪初。早在2007年10月,美国空军就已经开始对第六代战机的具体需求展开研究。美国海军也在“下一代空中优势”计划框架下对海军型第六代战机的能力需求进行了评估。正式的六代机作战概念是美国军方在2009年4月首次提出的。2010年4月,美国空军专门组建了第六代战机办公室。之后,美国海、空军分别发布了第六代战机“能力需求信息征询书”,标志着美军第六代战机的概念设计工作正式启动。

目前,美国洛马公司、诺思罗普·格鲁曼公司、波音公司等军工企业都在自主进行六代机的研发,以准备参与军方的正式招标。其中,美国波音公司在2008年1月提出了F/A-XX第六代战机概念方案,并在2013年4月推出了最新版概念

模型。美国洛马公司则在2012年1月公布了第六代战机设计概念,突出了速度更高、航程更大等新特点。

美国之所以抓紧推进第六代战机研制工作,一是为了确保其绝对制空优势。据悉,俄罗斯T-50战斗机将在2016年后部署。届时,若无六代战机,美军将失去其追求的跨代优势。二是为了延续技术优势。第六代战机项目有利于维持美国航空工业始终处于科技前沿。若无特定的项目牵引,美军战斗机技术的整体优势将有可能逐渐丧失。三是基于更新换代的需求。综合考虑F-35的生产采购速度和F-15、F-16等战机的逐步退役,到2030年,美军战斗机缺口可能达到970余架,F-22战斗机的服役时间也已经超过20年,第六代战机的补充将显得尤为迫切。

六大优势 | 能够轻松“秒杀”五代机

从目前已知的种种迹象看,美国研制的六代机将是一种突破性的武器平台。美国空军期望六代机在性能上比五代机有质的飞跃,追求一种能够“秒杀”五代机的优越性能。其技术特点主要包括以下六个方面:

高超音速巡航。美军第六代战机将采用双发无垂尾外形,速度将高于5马赫,如果采用亚音速巡航方式,其续航时间将高达50小时,作战半径将会达到史无前例的上万公里,如果采用高超音速巡航方式,其作战半径则超过1600公里。

超机动性能。在机动性能方面,相比五代机,六代机能够完成一些更加高难度的动作。由于采用可变弯度机翼,配合高推比的发动机,六代机将可以在亚音速和超音速飞行中表现出超强的机动性能。

极强的隐身性。六代机很有可能采用全翼身融合、大升阻比和无垂尾设计。从直观上看,六代机的曲面外形扁薄平滑而流畅,传统意义上的机身、

机翼和尾翼变得模糊,从而使飞机在各种高度、各种状态下的隐身性和机动性都得到了很好的兼顾。

雷达功率更大。六代机将采用智能蒙皮天线技术,通过将天线、传感器、发射机、接收机、信号和信息处理器、射频电缆、电力电缆、电控制电缆和温控设备等嵌入飞机蒙皮内,使战机探测发现敌人的距离更远,发现的时间更早、更准确。

网络作战能力更加突出。通过内置的各种数据链,六代机将能够更加全面地感知战场态势,收集来自陆、海、空、天各节点的信息,真正具备“知己知彼,百战不殆”的一体化作战能力。

机载武器更加先进。相比现役五代机,六代机除了能够挂载更加先进的全向攻击导弹外,还将配备用于近距离防身的激光与微波定向能武器,可以全天候执行多种任务。通过使用激光或微波定向能武器,六代机可以实现对五代机的近距离“秒杀”,使五代机防不胜防。

早在2008年1月,波音公司就推出了F/A-XX第六代战斗机概念方案。2012年1月,洛克希德·马丁公司也公布了第六代战斗机新概念,它们都向世人展示了未来战斗机的雏形。

美国最近公布的第六代战斗机F/A-XX的最新概念方案采用了鸭翼无尾布局,还可能采用可变后掠翼设计。这种布局与F/A-XX早期方案相比,既突出战斗机的灵敏性,又便于实现全向宽频隐身设计目标。

网友绘制的美国第六代战斗机想象图



前景可期 | 但尚未明确立项时间表

美国媒体援引空军空中作战司令部司令迈克尔·侯斯塔奇的话称,第六代战斗机与第五代战斗机相比将完全不同。侯斯塔奇认为,第六代战斗机很可能装备激光武器,从而提升空中打击能力。对于未来的空军,侯斯塔奇认为,“(未来)将能创造出人类在地面控制舱内即可感受到与真实作战环境相同的知觉意识。这一天总会到来,如果一旦成真,我将很高兴停止一切有人机的飞行”。

目前,美国六代机的研制尚处于探索阶段。从美国波音公司披露的其最新版本的F/A-XX第六代战机概念图来看,美国六代机的研制前景可期,同时也是困难重重。一是要实现战斗机技术的跨代发展,要比F-22、F-35等五代机高出一代,形成全方位的跨代优势;二是要

能在未来的作战环境中提供制空权和多种打击能力。

从目前掌握的情况来看,美国官方没有明确F/A-XX第六代战机的立项研制时间表,但在美国海军2013年4月公布的征询书中明确,F/A-XX应在2030年前形成初始作战能力。按照这个时间节点,如果该机与F-22、F-35等五代机15—20年的研发周期相当,那应在2015年左右完成能力需求分析与概念设计,2020年前确定方案,工程研制与制造应在2020年前后开始,这样才能实现2030年前后服役的目标。但该机在研制过程中遇到的阻力也不小:一是六代机概念仍没有得到统一认识;二是该机所需的关键技术体系也没完全确立与细化;三是经费问题也是六代机研发面临的现实难题。

专家解读

实现有人无人双模驾驶功能

目前装备第五代战斗机的国家还寥寥无几,第六代战斗机为何又成为航空大国厮杀的战场?

军事问题专家岳刚对新京报记者表示,未来第六代战斗机主要具有六大优势,即六代机可以实现自身的反隐身甄别,能够进行超音速长时间巡航,具有第五代战斗机无法比拟的超强机动能力,超视距攻击能力大幅提高,实现“有人无人双模式”驾驶飞行,并能完成多种任务。

在诸多本领中,实现“有人无人双模式”驾驶飞行尤为显眼,这就好比使得六代机具备了“双卡双待”功能,岳刚说,虽然现在无人机已经很成熟,但未来第六代战斗机可能实现有人驾驶和无人驾驶双模式工作,在减少飞行员伤亡的情况下,继续保持战机的战斗力。

岳刚表示,尽管现在六代机还处于概念研发阶段,但六代机并不是科幻战机,相对于第五代战斗机而言,六代机在技术上很难做到本质性和革命性的颠覆,其改进是渐进的。

岳刚介绍说,从世界主流战机的发展上看,前五代战机的发展主要体现在追求机动性和火力的提升上,技术上并没有出现革命性变化。第一代战斗机的动力标准是喷气式、超音速,在火力上则是航炮加航空导弹,这种配置一直延续至今。

岳刚说:“在第一代战斗机上就有航炮,目前,即使最先进的F-22仍然没有取消航炮。因为空中导弹在侧面的时候有死角,战斗机进行近身格斗时,航炮仍有用武之地。从火力上看,现在的战斗机与以往相比,在导弹射程、制导方式和攻击效能方面有了很大提高,但没有革命性的变化。因此,过去五代战斗机在技术上都是循序渐进式的发展。”

岳刚表示,从第六代技术指标来看,美军提出要在2030年左右可以装备部队形成战斗力,配合其战略行动。在时间节点上现在还有十几年的时间,虽然很难搞成科幻的样子,但可能针对5代机的缺陷进行较大的改进。其他大国也会在这个时间节点进行战斗机换代,以避免空窗期内陷入被动地步。

目前,美国F-35战斗机研发尚未完成,F-22装备数量也不多,其他国家的五代机尚未形成战斗力。在这样的情况下,美军开始研制第六代战斗机是否有必要?

岳刚认为,目前研制第六代战斗机是美国武器装备研发的正常节奏。美国装备研发有一个周期性的规律,第五代战斗机是1985年提出,直到2005年才成军形成初始作战能力,期间经历了20年的时间。2010年美国正式提出第六代战斗机的需求,并表示到2030年形成作战能力。

岳刚同时强调,美国的节奏相当紧密,因为美国军方相当认同技术支撑论,认为技术决定战术,在战争中胜算很大。因此,美军对技术方面领先对手一代的危机感非常强。

(军报 新京)