

在现代化战斗机领域几十年如一日“打酱油”的日本,在中国歼-20和歼-31两款五代机面世后,突然跳出来猛刷“存在感”,着实让人始料不及。那么,日本造先进战机,能否与其在家电、汽车等民用消费品领域那样强大?

日本“心神”战机真那么“神”吗?

“心神”仅作技术验证之用

近日,日本TBS电视台播出了日本隐形战斗机技术验证机ATD-X“心神”的专题片。这架名为“日之丸”1号的飞机,出现在三菱重工名古屋工厂。一直云遮雾罩中的“心神”,算是揭开了盖头,尽管其起落架、进气道、尾喷口处还被刻意虚化处理。

有网友根据照片推断,“心神”的尺寸很小,与美国F-16、瑞典“鹰狮”这样的轻型战斗机差不多大,还采取了双座布局,机体内部完全没有内置弹仓的空间。没了弹仓,隐身就没有意义。因此,“心神”被讥笑为“最隐身的教练机”。

事实上,这并非一架战斗机。

“心神”的英文代号ATD-X,全称为“先进技术验证机”。根据日本防卫省的官方说法,它是日本航空自卫队瞄准未来周边空战环境,为用在下一代战机F-3上的多项先进技术进行验证的,做技术铺垫。

新华社军事评论员郑文浩告诉记者,“心神”本身并不能直接作为战斗机使用,仅作技术验证之用。“因此,

不能直接将其与已服役的F-22相比,也不能与歼-20这样尚在研制过程中的五代机原型机直接对比。”

据报道,“心神”首次采用了日本从2006年开始研究的“智慧蒙皮(Smart Skin)”技术,在机体表面分散装备相控阵雷达的收发单元,能从C波段到KU波段变换波长,而且除了探测,还有电子战、通信等多种功能。

“心神”还计划光传飞行操纵系统,用光纤取代原来的电缆,不仅传输带宽倍增,而且还能避免电信号受到敌方干扰的可能。

理想很丰满,现实很骨感

计划书里的“心神”十分“高大上”,但是真正现身时,在被军迷们用显微镜反复审视后,它便屡屡露怯。

首先丢分的是“心神”的座舱盖。网友发现,从座舱盖弧度、框架细节方面,其与1988年服役的日本T-4中级教练机的座舱盖十分相似。

“这种半球形水泡式的座舱盖在四代机中采用较多,其上鼓弧度明显,对雷达的散射截面很大,不利于隐

身。因此,F-22、F-35、歼-20、T50等五代机,都摒弃座舱盖,采取类似削尖三角形的造型。”郑文浩认为,日本此举可能是出于财政压力、节约成本的考虑,也可能是受限于技术水平。

同时,从专题片里展示的生产画面来看,“心神”并未采用主翼与机身一体化整体成型技术,机翼还是用了独立安装到机身上,明显落后于采取整体成型技术的F-35和歼-31,而且,隐身性能又打了折扣。

令人费解的是,日本防卫省的预算报告对“心神”的定位就是用来“测试高机动雷达隐形飞机相关技术”。从眼前的“心神”看,“高机动性”显然是奢谈,雷达隐形则因为座舱盖与机身融合的缺陷而受到严重破坏,不知这架飞机准备验证些什么?

“从历史上看,日本人设计武器有个特点,就是斤斤计较,不留余地,精明过了头。二战中的‘零’式战斗机就是典型。”郑文浩认为,这种做法是“捡了芝麻丢了西瓜”,值得我们引以为戒。

(据《钱江晚报》)

第五代战机盘点:中国两型战机在列

美国军事工厂网站公布了当今世界十大五代战机。这十大五代机分别为:美国F-22“猛禽”和F-35“闪电II”;俄罗斯的T-50;中国的歼-20和歼-31;韩国的KFX战机;日本的“心神”战机;印度开发的AMCA先进重型战斗机以及俄印在T-50基础上研发的FGFA重型战斗机;土耳其的TFX战机。第五代战斗机是目前世界上最先进的一代战斗机,其性能特点一般采用4S来概括:超音速巡航、高度隐形、超级机动性与超级信息优势。目前已经开始服役的第五代战斗机仅有美国生产的F-22“猛禽”。(据环球网)

中国歼20最新进展



2012号歼-20外形特征与2011号原型机相差无几,可以判断两机技术状态基本相同,似乎很难从技术上对歼-20又有哪些进步做出分析。但有军事专家指出,2012号原型机的出现,是继2011号原型机执行定型试飞任务后,歼-20项目取得的又一重大进展。

从时间上来看,2001号原型机首飞于2011年1月11日。一年多后,在诸多外观细节上有所变化,并装备了多项电子设备的2002号原型机方才出现。而在气动细节上变化较大的2011号原型机更是在此后两年才亮相。

而在今年3月2011号首飞后仅仅四个月,2012号原型机就即试飞,这说明歼-20的技术状态趋于稳定,已经可以组织稳定小批量生产。在不久的将来,将有多架歼-20同时试飞,分别对飞行包线、飞控系统、隐身性能、航电设备和武器装备等不同子系统进行测试。这种做法在歼-15的研制中已被证明是有效的。为了加快研制进度,当时就投入了至少6架歼-15原型机组织定型测试,最终保证歼-15能够按时研制成功服役。在多款原型机投入试飞后,歼-20的研制装备进度也将进一步加快。

如果能在2014年一年里交付3至4架歼-20进行试飞(目前已有两架交付,另据消息2013号原型机也即将露面),那么到2017年左右,歼-20投入小批量生产的可能性很大。(据新华网)

“心神”患有“先天性心脏病”

“心脏病”,是军迷批评国产战机时屡试不爽的“必杀技”。的确,对于战斗机而言,动力好坏太关键了。

而日本防卫省在官方文件中称,为“心神”验证的新技术中,就包括轻量化大功率发动机。

“心神”目前装的两台XF5-1涡扇发动机,推重比7.8很平常,而加力推力仅仅5吨。军事科普作家张明认为,这让飞机保持超音速巡航状态,甚至连最基本的机动性可能都无法保证。

而在TBS电视台的视频中,细心的网友发现,“心神”发动机喷口上使用了三块折流板,可向内、向外转动,以改变发动机喷流的方向,来实现推

力矢量机动。

“折流板是推力矢量技术中出现得最早的,结构最简单,成本低,技术难度小。”张明说。

但是,折流板有着重大的缺陷——死重大、尺寸大,对隐身和超音速巡航不利,这两者尤其是隐身是五代机的重要特征。更要命的是,折流板会导致推力严重损失。对于本身动力孱弱的“心神”,不啻为一场灾难。

显然,折流板是已被淘汰的技术。美俄中的5款五代机,没有一款使用折流板。日本在“心神”上使用折流板,反映出日本在发动机和推力矢量领域,技术基础相当薄弱。

“心神”实为“钓鱼工程”

在自研新型战斗机方面,近几年日本的调门唱得非常高,甚至有些浮夸。防卫省技术研究本部曾提出六代机标准“i3”——信息化、智能化、敏捷化,还表示,六代机要具备“云射击”、强激光武器、大功率雷达、先进综合火控系统、超隐形性能、轻量化大功率发动机等先进技术。

熟悉军事科技的人都知道,这些大大超越日本现有的技术能力。那么,日本此举的动机何在?

“日常生活中我们可以看到,没有现在的人才会谈未来。”在著名军事评论员宋晓军看来,因为日本现在连五代机都做不出来,所以才用动漫式的

概念来谈未来,来掩盖现在的失落。

“每一代战机,日本一贯是向美国购买一型、自造一型。三代机是购买F-4,研制F-1;四代机是购买F-15用于制空,自造F2用于对地海支援。”宋晓军说,现在是五代机,日本已经打算购买42架F-35,并且由石川岛播磨重工引进生产。但是F-35实在太贵,自己高研发投入,就是想压价,逼美国人把F-35的价钱降下来。

军事科学院著名专家杜文龙认为,“心神”没有实战能力,“这项工程之所以很高调地推出,又抛出这么多新概念,我感觉是一个钓鱼的工程,除了对周边产生一些威慑之外,主要想

吊吊美国的胃口。”

据杜文龙介绍,最初日本与美国谈好F-35的单价是6500万美元。但后来洛马公司坐地起价,说6500万只能买F-35的机体,没有发动机,没有雷达。于是,F-35涨到1.7倍,又涨到2.4倍,飙到1.53亿。“日本人吃不消,就整出个‘心神’和F-3给美国人看,我有能力弄出新战机。”

不过,拿“心神”当筹码来压价,在杜文龙看来,希望不大。“最终还是要自己有本事,手里有货,才能不受制于人。日本军工技术被美国限制多年,想要实现全面自主化,绝非一朝一夕之功。”(据新华网)