



在巴基斯坦空军服役的ZDK-03预警机。

中国未来预警机 能逮住F-22

雷达天线可以像手机一样超薄

近日,两款国产预警机——被网友称为“昆仑鹰”的ZDK-03出口型预警机和国产新型中型预警机的图片在网络上大面积曝光。

ZDK-03出口巴基斯坦,使中国成为继美国、俄罗斯、以色列和瑞典之后,第五个能够整机出口预警机系统的国家。中国海军也不甘人后。近一年来,作为“辽宁”号航母的配套工程,国产舰载预警直升机和JZY-1型固定翼舰载预警机也先后曝光。

加上国庆60周年阅兵式骄傲地掠过天安门上空的空警-2000和空警-200,10年内,中国井喷般地亮出6款预警机,而且装备了全球最先进的机载有源相控阵雷达。当初因美国的技术封锁,我们被逼自己搞的预警机,成为当代中国的“争气机”。

设计目标:可发现F-22

中国“预警机之父”王小谟院士年初接受采访时曾表示,中国的下一代预警机的设计目标,是能发现F-22这样的隐形目标。

随着具备隐身性能的飞机、战舰、巡航导弹、反辐射导弹等的逐步普及,预警机不仅面对着更复杂的战场环境,同时,自身受到的威胁也日趋严重。美军已有人开始评估,F-22凭借隐身和超音速巡航的“超能力”,关闭自身雷达,向空警-2000冲刺到有效射程内偷袭,在战场上是否可行。

雷达天线:像手机一样超薄

相对于传统雷达,有源相控阵雷达对付隐形目标更有效,而且可靠性好、扫描速度快、自适应能力强、抗干扰能力强、被截获概率低,还能同时完成多种功能,必然是下一代预警机的首选设备。“你能想象吗?战斗机发射空空导弹后,预警机甚至能直接引导导弹飞向敌机,而本方战斗机完全可以掉头撤退。”

“下一代预警机,我们很可能看不到背上驮着一个烙饼式的大圆盘,预警雷达很可能采用共形天线。因为随着电子技术的进步,雷达天线可以像手机一样做得超薄,贴在机身表面。”这样一来,空气阻力小了、重量轻了,雷达反射截面积也小了,飞机负担轻了,就能飞得更远,在空中停留时间更长。



空警-2000

空警-200

资料

预警机——空中力量的指挥所

从“二战”时代开始,经历了半个多世纪的发展,预警机发展成为现代战争不可缺少的“战斗力倍增器”。作为现代空中力量的核心,预警机能指挥并可引导本方飞机执行作战任务,就像战斗机群的“眼睛”和“大脑”一样。

预警机的发展,历经了三代,功能不断完善。第一代是“载机+雷达”,老老实实地当机群的“眼睛”;第二代,也是目前各国现役主力预警机,则是

“载机+雷达+通讯+指挥引导”,承担起空战指挥中心的重担;而下一代预警机,将变成“载机+多传感器+网络+战场管理”,具备网络化、多元化、一体化、轻型化特点,成为全军“网络中心战”的绝对核心。

它不仅是现代空军、海军的“千里眼”,用远程警戒

雷达搜索、监视空中或海上目标,更是空中力量的指挥所,直接指挥战斗机群作战。活脱脱的“运筹于帷幄之中,决胜于千里之外”。

“一支拥有预警机的空军,与没有预警机的对手争夺空权,即使作战飞机只有敌方的一半,也一样可以取胜。”这样的表述,早就成为世界各国空军的共识。



国产舰载预警直升机。

军情解读

平台是中国预警机的最大瓶颈

新近亮相的ZDK-03和国产新型预警机,与空警-200一样,都是拿四发涡轮螺旋桨的运-9飞机作为平台。相对于机背上那性能世界第一流的雷达,服役于1957年的安-12运输机的运-9,不免显得有那么点寒碜。

事实上,缺乏优秀、适用的平台,是当前束缚了包括预警机、加油机、反潜巡逻机、电子侦察机在内的中国大型特种作战飞机发展的一个最大的瓶颈。

滞空时间是核心竞争力

预警机需要长时间在空中滞留,以维持对目标区的警戒。因此,滞空时间,是预警机平台的核心竞争力。

美军E-3C“望楼”预警机的最大滞空时间可达11个小时。这是因为其平台——波音707客机的最大燃油航程有9800公里,而空警-2000的平台伊尔76TD运输机仅为6700公里。

中国需要大型特种飞行平台

中国空军的预警机、加油机,有没有更合适的平台可供选择?

很多人都把目光投向中国商飞目前正在研制的C919干线客机。其最大起飞重量77吨,仅为E-3C的156吨的一半。或许随着雷达小型化,飞机小一点问题不大,不过C919区区5600公里的最大航程,对预警机却完全不顶用。而且,现有C919大量采用从西方进口的关键部件,如想转为军用,都得实现国产化。这可不是一朝一夕之功。

另一款大运——运-20“鲲鹏”今年初已首飞,不过如前所述,军用运输机并非大型特种飞机平台的理想选择。

从尺寸、性能特点来讲,习近平主席今年访问俄罗斯时透露出的项目——中俄联合研制大型宽体客机,如其最大起飞重量在150吨到200吨之间,是最合适改装成预警机的。不过,即使一切顺利,也得10到15年后才能交付使用。

■据钱江晚报