

有的“带病上岗”面临从油箱到弹射座椅各种安全问题 有的因维护费用昂贵零件短缺,即将提前退役

美军轰炸机“三巨头”日子不好过



B-2隐形轰炸机。

经过升级后的型号被称为B-52J。

美国空军保留B-52的主要原因,是它相对低廉的运营成本和强大的挂载能力。B-52原先规划携带美国空军研制的AGM-183A高超音速导弹,但该项目因为接连试射失败而被取消,B-52下一步将改为挂载高超音速攻击巡航导弹(HACM)进行测试。这种采用超燃冲压发动机的空射巡航导弹射程约为1600公里,很难拦截。

B-1B超音速轰炸机 高频出击背后是“带病上岗”

美国“大众机械”网站报道称,本月4日,一架从美国南达科他州埃尔斯沃斯空军基地起飞的B-1B战略轰炸机意外坠毁,机上4名机组人员全部弹射逃生。报道称,“这起神秘坠毁事件的第一张现场照片显示,失事轰炸机腹部朝下,趴在机场跑道旁边”。美国空军表示,将成立官方调查组对事故原因进行调查。

报道称,B-1B是当前美国空军唯一具备超音速飞行能力的轰炸机,现役45架。它从上世纪80年代开始服役,累计生产了100架。按照美国空军最初的设想,B-1B凭借低空高速突防能力执行核打击任务,是B-2隐形轰炸机公开前对苏联的主要空中威慑平台。冷战结束后,随着现代防空系统的发展,“穿透危险空域时,速度远没有隐形更重要”。在此背景下,B-1B取消了核打击任务,成为一种常规作战平台。

但这反而成为B-1B服役历史上的高光时刻,凭借庞大的载弹量和长途奔袭能力,它频繁执行跨洲精确轰炸任务。根据美军的统计,在阿富汗的“持久自由行动”期间,B-1B飞行了约2%的架次,投掷了40%以上的精确弹药。B-1B在反恐战争期间执行了1.2万次作战任务,这样的高频次出击使其机体结构严重老化,美国空军甚至禁止机组人员日常训练时进行低空飞行,以尽量节省机体剩余寿命。

B-1B被迫“带病上岗”的直接结果就是它面临着从油箱到弹射座椅的各种安全问题。近年来B-1B的出动率一直在美国空军各机型中垫底,2019年的调查显示,当时在役的62架B-1B中能立即执行任务的只有不到10架。2021年美空军停飞了所有B-1B,以调查燃料系统问题。去年12月20日,一架B-1B轰炸机同样因为故障而紧急迫降日本。但按照美国空军的计划,它还需要继续服役到2032年以后。

B-52战略轰炸机 “修修补补”要服役100年?

与B-1B相比,在全球新闻上频繁亮相的美国空中威慑平台是B-52战略轰炸机。这种设计于20世纪50年代的战略轰炸机可以携带包括核弹头在内的多达31.75吨各种武器,在没有空中加油的情况下,仍能飞行约为12875公里。按照五角大楼的规划,B-52将进行全新升级,以继续服役到21世纪60年代。

美国《星条旗报》报道称,美国空军耗费486亿美元的B-52现代化计划可能面临风险,因为难以保证这些轰炸机的备件来源。报道称,B-52轰炸机于1955年服役,累计建造了744架,如今美国空军仍拥有76架B-52H,最后一架建于1962年。五角大楼去年确定对B-52进行升级,将其使用寿命延长至2060年。该计划将配备新型F130发动机、升级的航空电子设备、雷达和现代化的武器弹舱,

但美国空军监察长罗伯特·斯托奇去年11月提交的审计报告显示,“最新发现的供应链挑战可能会影响空军保持B-52飞行的努力。”美军审计报告发现,由于年代久远,这种轰炸机已经越来越难以找到备件来源,美国空军如今只能依赖“拆东墙补西墙”的方法,从现有B-52的机体上拆零件,保证部分飞机能够起飞,但这种做法只会导致可执行任务的飞机数量持续减少。美国空军担心,缺乏备件供应来源的B-52J恐怕难以坚持服役到2060年。

B-2隐形轰炸机 维护费用昂贵将提前退役

在美国空军战略轰炸机的“三巨头”中,B-2隐形轰炸机被看作是美国空基核打击力量的绝对中坚,它的行踪通常高度保密,其海外部署计划往往被外界视为美军攻击矛头的指向。然而B-2轰炸机却出乎外界意料地将提前退役。

美国《防务新闻》称,凭借出色的外形设计,B-2轰炸机的雷达反射截面积仅相当于一只飞鸟,普通雷达难寻踪迹,因此它号称“能突破全球任何一个国家的防空网络”。但为此该机也付出了诸多代价——单机价格高达24亿美元,而且机身的隐形涂料需要在特殊恒温恒湿环境下保养,平均每飞行1小时,就要在地面进行47小时维护,美国空军每年都要为此花费近10亿美元。

随着服役时间的延长,B-2的隐形技术已经不再那么先进,突破新一代防空系统的难度越来越大。而且它的内部弹舱容积有限,无法携带美军研制中的高超音速导弹,威慑能力大打折扣。更糟糕的是,B-2的零件供应也伴随着美国工业的衰退而出现问题。《防务新闻》称,B-2机队越来越多地遇到零件短缺情况。由于相关零件供应商大多已经停产,在原有生产线已关闭的情况下,关键零件必须根据原始图纸重新制造,不仅价格高,还十分耗时。2021年美国空军甚至被迫招标,寻求能“逆向仿制”B-2零件的厂商。

受多种因素影响,B-2近年来事故频发。2008年,一架B-2轰炸机因飞控系统发出错误指令,在关岛基地失控坠毁;2021年9月,一架B-2轰炸机在降落时重重摔在跑道上,被送厂大修;2022年12月,一架B-2在密苏里州基地紧急降落时受损,美国空军宣布整个B-2机队停飞,进行5个月的调查。根据美军的规划,维护困难且实际威慑能力明显下降的B-2隐形轰炸机将于21世纪30年代初开始退役。



B-1B战略轰炸机。



B-52战略轰炸机。

接任者B-21 进度拖延成本超标

美国空军去年宣布,从21世纪30年代开始,美国空基核威慑力量将由现代化升级后的B-52J与新研制的B-21隐形轰炸机组成。美国“国家利益”网站称,由诺斯罗普·格鲁曼公司研制的B-21“突袭者”隐形轰炸机“将真正改变美国军方的游戏规则”。

根据美军公布的少量信息,B-21的外形轮廓、载弹量、作战半径等指标都小于B-2,但在隐形能力方面结合了当前的最新技术,将在B-2的基础上更上一层楼。它的主要作战模式之一是“临空打击”,也就是借助先进的隐形特性,飞到对手目标上空投掷炸弹。相比当前流行的发射防区外导弹,这种模式可以大幅降低打击成本,满足未来大国冲突对于大规模空中行动的成本限制。

但B-21项目进展并非没有问题。澳大利亚曾考虑引进B-21以提高远程打击能力,但

最终取消了该计划,澳方做此决定的关键因素之一就是价格过高。澳大利亚空军预计引进12架B-21和建造配套设施的总采购成本将高达250亿—280亿美元,而澳大利亚年度国防预算总额才约330亿美元。此外,美国也不愿向澳大利亚提供这种先进轰炸机,以防止机密外泄。报道称,由于无法对盟友出口,B-21的总产量可能只有美国空军预订的100架甚至更少,因此无法分摊其昂贵的研发成本,反过来又推高了B-21的单价。

此外,B-21的研制进度已经数次拖延。美国航空专家马克·冈辛格表示,五角大楼计划在2033年拥有133架轰炸机,其规模比美国空军历史上任何时候都要小。考虑到近年美军新武器研制时普遍出现的进度延误,如果B-21无法按时服役,将严重影响美国空军的威慑能力。

延伸

据
人
民
网
报
道