

近日,利比亚战事进入尾声,但卡扎菲军火库中有近5000枚SA-7型肩扛式地空导弹仍不知去向。人们担心,这些导弹有可能落入不法者的手中,并用于攻击民航客机。其实,以色列早在2004年就研发了专门针对肩扛式地空导弹的“客机反导系统”,但由于使用和维护的成本过高,所以至今世界上99%的民航客机仍旧处于“不设防”的境地。

世界上99%的民航客机仍旧处于“不设防”的境地
资料图片

民航“防弹衣”:买得起 用不起

恐怖袭击威胁 以色列率先发明“防弹衣”

“客机反导系统”的研发要从两起恐怖袭击说起:第一起是2002年11月28日,以色列阿基亚航空公司一架波音757客机从肯尼亚的蒙巴萨起飞,当时飞机上载有261名乘客和10名机组人员,在飞机爬升阶段突然遭到导弹的袭击,所幸无人受伤,事后安全人员在机场附近发现了丢弃的SA-7型肩扛式导弹发射器;第二起是2003年11月22日,美国敦豪快递公司的一架空客A300货机在巴格达机场起飞阶段,同样遭到SA-7型肩扛式地空导弹袭击,左机翼被击中冒烟,随后返航迫降。

这两起事件都是针对民用飞机,武器都是用肩扛式地空导弹,具有高度的相似性。这引发了各个国家对于民航客机如何应对肩扛式地空导弹袭击的深切思考。

以色列所处地区安全形势复杂,是上述恐怖袭击事件的亲历者,同时又拥有着举世瞩目的军事

研发能力。因此2002年的恐怖袭击事件后立即着手研制客机反导系统。

通过对相关军用系统的改进,以色列飞机工业公司子公司埃尔塔公司成功研制了客机反导系统——“飞行卫士”,并于2006年2月15日正式加装到以色列航空公司(EIAI)的客机上。由此以色列成为世界上第一个在民航客机上安装反导系统的国家,而“飞行卫士”系统也成为世界上第一个获得民航认证的客机反导系统,开创了先河。

目前,全球的客机反导系统中,以色列的“飞行卫士”“C-Music(商业多波段红外干扰系统)”和美国的“守护者(Guardian)”系统、“JETEYE”系统都属翘楚。

与军事反导不同 客机“防弹”注重软杀伤

与军事上使用的反导系统不同,客机反导系统的目的是保证客机安全,针对的来袭对象是抗干扰

能力不强的肩扛式地空导弹,因此其方法主要是采取释放诱饵、干扰等软手段,将来袭导弹诱导至别处,即对来袭导弹的软杀伤。

以“飞行卫士”系统为例。该系统主要由红外告警系统、控制系统和红外诱饵弹三部分组成。

当导弹来袭,该系统的红外告警系统可自动感应逼近客机的导弹,通过控制系统在合适的距离向导弹来袭方向投放红外诱饵弹,红外诱饵弹通过燃烧来模拟或覆盖飞机的红外辐射强度,从而欺骗导弹的红外导引头将红外诱饵弹当作飞机,“引诱”导弹对准红外诱饵弹,来保护客机的安全。目前该系统已经配备到包括以色列航空公司(EIAI)全部客机在内的15个国家超过200架客机,系统单价约100万美元,价格昂贵。

而与此相对,有能力袭击民航客机的肩扛式地空导弹却便宜得多。因为部分地区战乱等原因,在黑市上购买肩扛式地空导弹只需几千美元。根据美国的估计,目前全世界27个恐怖组织或游击队组织手里掌握着15万枚左右的肩扛

式地空导弹,其中不乏改进型“毒刺”、SA-16等新型导弹。这些导弹非常小巧,通常长不到1.5米,重量10公斤左右,可以很容易藏在汽车的后座箱中。

尚处成长阶段 使用和维成本太高

从应用上看,军用需求与民用需求有着较大差异。这些处于成长阶段的民用反导系统,自然存在一些“成长的烦恼”。

第一,低虚警率的要求。民航客机的使用强度远高于军用飞机。一旦客机装备的反导系统启动和告警,必然导致机场关闭并进行大范围的排查,同时告警飞机需要降落进行检查,如果虚警率高,所投入的人力物力成本显然难以承受。以目前的技术,虚警率仅仅能达到每100次起降或17个工作小时内虚警不超过一次,军用飞机可以接受,但民航客机难以适应。

第二,价格因素。军用设备对于性能要求高,成本控制并不是占首位,而民用产品对价格较为敏

感。比如,以色列的“飞行卫士”报价为100万美元左右,如果按照美国的客机数量计算,至少要100亿美元才能全部装备,而美国年度航空安全预算总共才47亿美元。而且目前的客机反导系统,仍然只能干扰有限的几种肩扛式地空导弹,保护效果与花费不成比例。

第三,寿命、维护问题。这些设备脱胎于军用设备,按照美国国土安全部的要求使用寿命要在3000小时以上,这相对民航客机6万-8万小时的寿命显然还有较大差距。同时民航客机的维护不同于军机,时间就是效益,这些设备要求300小时一次大修的周期显然会影响航班的安排,而且其内部的激光器、导弹告警器等设备属于军用高科技产品,维护水平要求高,与现有客机的维护方式差别较大,这些问题都会使得民航即使买得起,也感觉“吃不消”。

不过,虽然有上述不足,但借助军用技术的不断发展,上述问题今后都将被解决,民航客机的“防弹衣”仍然有着广阔的发展空间和巨大的经济效益。《科技日报》



漫步科技云端 从容享受生活



云媒体电视是江苏有线运用云计算、互联网、智能电视等高新技术自主研发的第三代数字电视。使用高清互动机顶盒,即刻畅享高清频道,自由点播高清节目,更可以体验云媒体电视的精彩:电视商城放心购物,大屏阅读书香,上网冲浪,在家无限时K歌,联机游戏热血沸腾,更有可视电话,让远在天涯的亲友咫尺可见……南京市互动电视用户将陆续收到云媒体电视升级包,按照提示轻点遥控器,简单操作就能完成升级,让您尽情享受三网融合时代的生活之美。

JSCN
江苏有线



详情请拨打客服热线: 96296 WWW.NJCATV.NET