



本期特别关注

近日,俄罗斯签署了第一份卡-52“短吻鳄”直升机出口合同。这是“短吻鳄”斩获的第一个海外订单,标志着该机开辟海外市场的新开始。同时,这笔订单将大大增强卡莫夫公司的信心,也会为其后续直升机的设计和制造提供宝贵的支持。请看科技日报特约专稿——

卡-52“短吻鳄”

特立独行的“王牌杀手”

□ 张德和

卡-52“短吻鳄”是俄罗斯卡莫夫公司研制的共轴反转全天候战斗直升机,它集侦察、攻击与空战于一身。2008年12月,俄罗斯购买一批卡-52直升机;2012年俄罗斯采购30架武装直升机;2013年,俄罗斯购买一批海军型卡-52直升机,代号为卡-52K,用于装备向法国购买的“西北风”级两栖攻击舰;2015年俄东部军区接收了20架卡-52,预计最终生产140架。

研究计划一波三折

20世纪60年代中期,苏联在构思对付欧洲战场上的主战坦克时提出,最具威力的反坦克武器是空中杀手——攻击直升机,于是最初在运输直升机米-8上加装武器执行任务,同时,大力发展新型攻击直升机,研制出了米-24武装直升机,但米-24仍然沿袭了前苏联的战术思想,将运输与攻击任务结合在一架米-24直升机身上。在美国陆军装备挂载反坦克导弹的AH-1G“休伊眼镜蛇”攻击直升机并投入越南战场之后,苏联又悄悄地开展了V-80新一代攻击直升机的发展计划,但美国为首的西方情报机构对此神秘计划没能获得信息,直到苏联解体后,在1992年巴黎航展上才终于见到基于此的神秘的卡-50“黑鲨鱼”攻击直升机。根据V-80新一代攻击直升机计划要求,米里设计局推出了米-28攻击直升机参与竞争。最后全面评比两种直升机的性能、武器系统和维修成本等项之后,卡-50的表现均较出色,于是和卡莫夫设计局签订了批量生产合同。但由于俄罗斯经济上的问题,加上卡-50不能满足夜间作战的要求,因此,卡-50不是俄罗斯最终需要的机型,所以到目前卡-50尚未真正大批量生产,仅少量卡-50在俄罗斯陆军服役。

在俄罗斯公开展示卡-50不久,卡-50的改进型卡-52就于1996年11月19日悄悄地进行了试飞。卡-52一改卡-50单座的设计,变成了双座。俄国人把它乔装打扮一番,给它披上了一件黑色的外衣,在它的身上画上了一只凶猛的鲨鱼头,并起了个绰号为“短吻鳄”。此时,俄罗斯新一代武装直升机的研制才尘埃落定。

结构设计标新立异

卡-52采用了卡-50直升机的动力装置、旋翼、垂尾、起落架、武器及一系列机载系统。它有85%的部件与卡-50直升机通用。卡-52最显著的特点是采用了并列双座布局的驾驶舱,这种设计是根据现代攻击机的驾驶要求而开发的,一改传统直升机串列双座布局。

首先,总体设计先进。与传统的单旋翼带尾桨式布局直升机相比,该机传动和控制系统简化,外形尺寸紧凑。卡-52在旋翼转动时的全长才16米,而AH-64“阿帕奇”的机身长度就达17.60米。外廓尺寸小,雷达识别特征和目视识别特征就小,便于隐蔽,受弹面小,因此战斗损伤概率也小。其次,便于低空作战。卡-52是为全天候、全天时、超低空攻击地面目标而设计的。当初,美国在研制F-111,苏联在研制苏-24全天候攻击机时,飞行员和领航员/武器操作员的座位是并列坐在一个驾驶舱内的。这种布局曾被看作是最佳方案,而且已被用到第五代战斗轰炸机苏-37上。

其次,早在1972年美国实施AH-1“休伊眼镜蛇”串列双座布局武装直升机研发过程中,也曾得出最好并列双座布局的结论。所以,卡-52直升机双座布局是一个创新,其意义不亚于卡-50的单座布局。座舱并列布局的优点是仪表、设备可以共享,从而简化了仪器操作,缩短时间,使驾驶员能集中精力地跟踪目标。

“短吻鳄”武艺高强

卡-52被称作“智能”型直升机,它几乎继承了卡-50



的全部优点,并装有最新式的自动目标指示仪和独特的高度程序,夜间和复杂环境情况下的作战能力有了很大的提高,能确定战斗直升机的目标分配,机动性更强,攻击火力更大,生存能力更高。

首先,采用技术先进。卡-52机身前部安装了热像仪,驾驶舱上部的球状物里安装有三维光电定位系统,包括热像仪和激光仪。机身右下方的球形陀螺稳定仪上装有激光测距仪和目标指示器的大功率瞄准头,它能发现和跟踪15公里内的小型目标。在旋翼桨毂的上方装有“弩”式雷达,驾驶舱内装有4个液晶显示器。另外,它还装备了先进的电子对抗设备,第二乘员可实施侦察或电子对抗,搜索和识别远距离目标,从而保证了在任何时间指示、区分目标,协调与地面部队及攻击机的行动,执行其他任务。

其次,机动性能好。卡莫夫公司采用的共轴式旋翼有40多年无失败的纪录,共轴式旋翼布局成为他们与米里设计局的米-28竞争的主要筹码。卡-52和米-28都采用两台TV3-117VK涡轮轴发动机,单台功率1617.64千瓦(2200马力),机载电子设备相同。不同的是,卡莫夫公司采用的是共轴式旋翼布局,而米里设计局采用的是单旋翼/尾桨布局。两副共轴式旋翼的升力比单旋翼/尾桨布局的旋翼升力大12%。共轴式旋翼气动对称性显然优于单旋翼,改变航向时,共轴式直升机很容易保持飞行高度,在超低空飞行和飞越障碍物时尤为安全。

第三,攻击火力大。卡-52具有全天候、全天时、超低空攻击目标的能力,它翼下有4个挂架,可携载激光制导的“旋风”反坦克导弹16枚,有效射程8—10公里,可穿透900毫米的反冲爆炸甲。同时装备有80毫米C-8M空对地火箭4组,共80枚。此外,机头右侧装有1门固定式30毫米2A42机炮,携弹500发。此外,它还可以使用P-73和针-B近战“空—空”导弹和“空—地”导弹。

大胆设计弹射装置

卡-52设计了并列弹射座椅。由于直升机旋翼的影响和飞行高度低,以往的直升机没有跳伞救生系统,主要救生措施是耐坠毁措施,通过起落架、机身、座椅的耐坠毁吸振能力保全机组人员。一旦遇险,驾驶员没法像固定翼飞机驾驶员那样迅速弹出机舱外逃生,只好呆在机舱里听天由命。而耐坠毁措施虽然有不少成功的例子,但飞行员



大都魂归西天,成了直升机的殉葬品。

为了提高救生能力,卡莫夫公司大胆采用了弹射救生系统。在研制弹射救生系统过程中,俄罗斯投入了大量的资金,花费了整整7年时间,研制成功了K-37零-零火箭式驾驶员弹射救生系统。

这套系统又称为自适应弹射座椅,主要是利用自适应控制技术、推理控制技术、高速稳定技术和高速气流防护技术,提高直升机遇险条件下的救生成功率,减少不必要的伤亡。该系统的主要部分是飞行员座椅,在飞行过程中,该座椅可以根据飞行员的需要对高度进行调整。当直升机遇险时,直升机座舱顶部舱门自动打开,使两副旋翼上的6片桨叶脱离桨毂飞走,随即座舱盖脱离座舱,旋翼与机身分离,座椅下的火箭系统使飞行员连同座椅一并弹出。然后在牵引发动机的作用下,飞行员和座椅分离。降落伞系统能确保飞行员在弹射时空中刹车,同时,能控制下降和着陆,保证下降和着陆速度不超过7米/秒。装备这种救生系统后,卡-52飞行员的应急离机成功率达100%,开创了直升机驾驶员弹射救生的先河。

该型机还有许多新本领,比如它的激光测距机和照射器不但可以为自己发射导弹制导,还可以为其它直升机和战斗机发射导弹制导。卡-52座舱的上部有一个圆形的舱,那里面安装了一套红外搜索和目标探测系统,这个系统十分厉害,地面目标和空中目标在这个系统面前都被“一览无余”。

(作者单位:总参陆航研究所)

■ 军情新观察

安倍“悖论”自相矛盾

□ 张黎

在主要在野党缺席的情况下,日本国会众议院近日强行表决通过了日本政府提交的安保相关法案,遭到了在野党和民众的强烈反对。为缓和民怨,安倍晋三做出辩解,称安保法案不是“战争法”,并强调日本不会实行征兵制。

安倍的主要理由有二:其一,制定该法案就是为了防患于未然,即“大家都把家门关起来的话,就可以最有效地抵制小偷”;其二,日本周边的安保环境已经变得“十分严峻”,其作为一名政治家“必须承担起保护国民和国家的责任”。实际上,这两条理由都是不成立的,而且被自己驳倒了,无疑是“悖论”。

首先来看安倍的“关门论”。顾名思义,“家门”便是指国门。日本有没有“关门”呢?事实证明,战后日本一直是壁垒森严的远东“桥头堡”,绝非不设防的海岛。朝鲜战争爆发后,出于冷战需要,美国决定重新武装日本,于1950年7月8日指令吉田内阁建立7万5千人规模的警察预备队(自卫队前身)。经过历届政府数十年的经营,自卫队这支军事力量越来越强大,如今总人数已近25万人。此外,1951年签订的《日美安全保障条约》确立了驻日美军的地位,给日本的国门上了双保险。内外有兵齐全、现代化程度高的自卫队,哪有日本领土、领海和领空,他要把“家门”安到公海乃至他国领土上,和当年“大日本帝国”宣扬的“八统一宇”如出一辙。《波茨

坦公告》第8条规定:“日本主权必须限于本州、北海道、九州、四国及吾人决定的其他小岛之内。”明确地给日本画好了“门”。安倍藐视《波茨坦公告》的法律权威性,抛出“关门论”对抗战后国际秩序,恐怕才是其真实目的。

再来看安倍的“周边环境严峻论”。安倍认为日本周边安保环境极其恶劣,不仅威胁到国家财产,甚至危及国民生命了。既然日本处境如此,亚洲其他国家的日子应该也不好过吧?但事实却和安倍大唱“反调”。从2009年到2014年,亚洲地区国家GDP每年增长6%—8%,平均经济增长率是全球的两倍,可谓当之无愧的领跑者。亚洲经济发展势头强劲,归功于各国的齐心协力,足证良好的安全环境是亚洲人民的共同心愿,积极互动与合作、建立集体安全体系是大势所趋。在这样的大背景下,安倍却带领日本走向下坡路,同蒸蒸日上的众多邻国形成鲜明对比;国际货币基金组织预测2015年日本实际经济增长率为0.8%,远低于亚洲平均水平。既然周边环境是安全的,日本国家财产和国民生命受到威胁,又应归咎于谁呢?

和平主义是战后《日本国宪法》的立法精神,新安保法无疑是违宪的法律。这样的法案不是战争法又是什么呢?在老龄化问题严重的日本,不采用征兵制又怎样增加兵员以满足新安保法的需要呢?一个煽动仇恨、鼓吹军国主义、妄图撕裂亚洲的政坛“暴走族”会对民众负责吗?相信作为和平红利受益者的广大日本民众及亚洲各国人民,对这些问题一定有清醒的认识和自己的答案。

(作者单位:成都军区昆明民族干部学院)

日企“道歉”观其言更要看其行

□ 张凤坡

据外媒报道,围绕二战中强征中国人一事,三菱综合材料公司(下称三菱材料)与中方受害者交涉团就整体和解方针已达成共识,三菱方面的一揽子方案是“道歉”并以成立基金的方式向每名受害者支付10万元人民币,支付对象共计3765人。从三菱材料率先向美国战俘“道歉”,到拒不承认向中国劳工“道歉”,再到日前向中国劳工“道歉”并进行经济赔偿,日企“道歉”之路可谓一波三折。

三菱材料首家“道歉”的对象选择在美国并不奇怪。大家都知道,日本战后的国家体制和宪法制定,由美国一手操作实现,裕仁天皇和大批战犯也是在美的庇护下免除了战争罪责。为了对抗苏联,美国把战后日本扶持成同盟国家,并在飞行过程中,该座椅可以根据飞行员的需要对高度进行调整。当直升机遇险时,直升机座舱顶部舱门自动打开,使两副旋翼上的6片桨叶脱离桨毂飞走,随即座舱盖脱离座舱,旋翼与机身分离,座椅下的火箭系统使飞行员连同座椅一并弹出。然后在牵引发动机的作用下,飞行员和座椅分离。降落伞系统能确保飞行员在弹射时空中刹车,同时,能控制下降和着陆,保证下降和着陆速度不超过7米/秒。装备这种救生系统后,卡-52飞行员的应急离机成功率达100%,开创了直升机驾驶员弹射救生的先河。

在未来的8、9月份,各战俘受害国将纷纷开展抗战胜利纪念活动,日本也将开展终战纪念活动。终战日安倍会否发表不战宣言,9月份会否来华参加纪念活动,国际社会都在观望。三菱此次“道歉”,尽管不是政府行为,但对促进日本各界正视侵略历史和殖民统治有着积极作用,对此,我们表示欢迎。但令人遗憾的是,从韩国的《中央日报》报道中可以看出,目前三菱还没有向韩国做出“道歉”的意向,已经引起韩方舆论的不满。三菱要想得到全面认可,需要走的路还很长。(作者单位:石家庄陆军指挥学院)

可以看出,日本企业把美国战俘作为第一个“道歉”的对象,这既是日本政府所愿意看到的,也是企业本身讨好美日两国政府的一个机会,有一箭双雕的效果。

在世界反法西斯战争胜利纪念日到来前,如果三菱“选择性”地只对美国战俘道歉,而不向其他国家、尤其是不向中国受害劳工道歉,显然诚意不够,并且有为政府进行“政治秀”的意味,肯定会引来国际舆论哗然,从经济角度看,这对企业自身也非常不利。既然三菱是企业,那么追求利益最大化的愿望就永远不会改变。三菱要想借“道歉”之事树立正能量,能否把向中国劳工“道歉”落到实处,是最关键的环节。资料显示,中国被日军奴役的劳工最多,约有3.9万名中国战俘充当劳工,其中约7000名劳工工被迫害致死。

在全世界普遍欢迎伊核问题全面协议达成之时,伊朗主要对手之一的以色列却始终坚持认为该协议是一个“令人震惊的历史性错误”。然而,外界普遍认为,以色列并不会通过对伊朗采取军事行动来破坏协议的落实,以色列打击伊朗的可能性反而降低了。果真如此吗?

在以色列看来,如今的这份伊核协议不仅不能阻止“伊朗在未来10至15年内用核武器武装自己”,还会使取消制裁后的伊朗国力变得更加强大,并有足够的能力“向伊朗恐怖活动和战争机器输送巨额资金”。在政治与外交层面无法撬动伊核协议的情况下,以色列为了避免被伊朗“从地球上抹掉”,先下手为强地挑起与伊朗的军事冲突,显然符合以色列的国家核心利益。基于此种认识,以色列要剥夺伊朗的核武制造能力,彻底消除伊朗的核威胁,阻止伊朗成为有影响力的地区性强国,军事打击显然是唯一选项,且越早越好,即使该选项是“武器控制的糟糕方式”。

而今,外界之所以认为以色列对伊朗动武可能性较协议达成之前降低,其中的一个十分重要的原因是美国不会支持特拉维夫打击德黑兰。的确,如今的奥巴马政府之所以极力安抚内塔尼亚胡,目的之一显然是防止以色列出现过激行为,进而保障伊核协议的顺利实施。然而,一旦以色列置美国于不顾,一意孤行地对伊朗动武,美国却绝不会置身事外看以色列的笑话,一定会帮助以色列乘机一举端掉伊朗。毕竟,这份并非基于信任的伊核协议没有改变美国与伊朗之间的敌对关系。军事打击手段一旦开启,伊核协议自然会变成一纸空文,使落实伊核协议的国际环境与政治条件完全丧失。

如果以色列对伊朗不宣而战,且采取类似1982年偷袭伊拉克核反应堆那样的做法,打了就跑且死不承认,也会使伊朗的回击失去足够的正义性和准确的目标性。以色列当年偷袭伊拉克核反应堆获得的成功,显然也会促使一贯善于冒险精神的以色列,敢于在波斯人身上放手一搏。况且,自从伊核问题诞生以来,以色列就一直声称要摧毁伊朗的核设施,消除伊朗的核能力,并一直做着对伊朗实施“外科手术”式打击的军事准备。

近日访问中东的美国国防部长卡特在到访以色列前夕表示,伊核协议并不意味着美国不会再考虑以军事方式阻止伊朗获得原子弹。言下之意是伊朗一旦在伊核协议落实过程中有不当之举,即可动用军事手段。不当之举一旦出现,显然也是以色列人借机动武的绝佳机会。尤其是在落实伊核协议的漫长过程中,出现这种苗子的可能性实在是太大了。

奥巴马政府将把伊核协议坚持到底

■ 报台联动

据外媒报道,奥巴马政府近日把新的伊核全面协议送交国会审议。美国国会将对伊核协议进行为期60天的审议,一些共和党人誓言将否决此项协议。另外,美国官员将前往中东地区访问,努力减轻盟国对伊核协议的担忧。

那么,伊核全面协议面临的阻力究竟有多大,奥巴马政府为此做出的努力能否最终修成“正果”?相关话题,记者采访了军事专家尹卓。

伊核全面协议进入实施阶段趋势不可逆转

报道称,美国参议院多数党领袖、共和党人麦康奈尔认为,这项协议是“伊朗所能接受的最好的协议,而不是一个可能真正结束伊朗核项目的协议”。奥巴马则表示,他将动用总统的否决权否决国会任何扼杀这项协议的企图。

尹卓指出,尽管伊核全面协议的审议将经历曲折的过程,但是未来进入实施阶段的趋势是不可逆转的。伊核协议的通过,对美国和伊朗两个国家来说都是有利的,但美国国内有不同的利益集团,代表犹太人利益集团特别是以色列,还有一些军工集团的利益集团坚决反对。他们的底线是取消伊朗任何核活动,他们知道这样做是不可能的,因为这违背了伊朗的主权。伊朗签署了《不扩散核武器条约》,作为主权国家他是有权利和平利用核能的。美国现在出于自己利益的考虑,在伊核协议上一定要采取合作态度,双方各让一步。目前为止,绝大部分民主党议员是会支持的,而且相当大部分的共和党议员也

□ 邓曦光 谭淑惠

会支持它。即使在议会不能通过,但是奥巴马还会用否决权的办法来否定。任何修改协议都不能被接受,因为伊朗不能再接受,国际社会也不会再接受。

美国派员游说盟友实际是为总统大选铺路

伊核全面协议引起了以色列强烈不满。美国媒体说,美国国防部长卡特访问以色列和沙特,国务卿克里8月份将访问海湾地区,他们的目的是努力减轻盟国对伊核协议的担忧。但美方同时表示,没有向以色列提供新武器的计划。

尹卓分析,美国派员到中东和海湾地区游说盟友,一方面是要这些国家支持伊核全面协议,另一方面是为了未来的总统大选拉拢人心。

美国的盟友分两个部分,一部分是以色列为代表的,它代表犹太人和以色列的安全。美国国内犹太人利益集团十分强大,控制着美国百分之几十的财富,有的指标甚至达到70%。所以,没有任何一任美国总统离开了犹太人集团的支持能当总统的。奥巴马如果要影响希拉里·克林顿作为民主党候选人当选,他一定要把善后的工作做好,就是使美国的犹太人集团在希拉里·克林顿竞选期间不要给他设障碍,反而能够支持她。

另外一批是沙特和其他的相关国家,即海湾国家。海湾国家都是逊尼派国家,他们反对核协议主要是怕伊朗会迅速发展起来,沙特这批国家能不能应付得了,还很难说。美国要做沙特的工作,做出安全上的承诺。同时,

美国也会警告沙特,比如对“伊斯兰国”极端组织的支持,对“基地”组织的支持,否则会危及到美国和西方的安全利益。

奥巴马政府将把伊核协议坚持到底

伊朗最高领导人哈梅内伊此前就伊核协议发表评论说,签署这个协议并不意味着伊朗将与美国及其盟国在其他问题上进行合作。以色列总理内塔尼亚胡表示,以色列绝不会接受这一协议,将一如既往地保护自己的安全。

尹卓认为,无论外部存在多大阻力,奥巴马政府将坚持把伊核全面协议进行到底。

伊核协议本身就是个妥协的产物。美国和伊朗找到一个利益的交汇点,伊朗放弃军事用核,坚持民用用核,而美国给他开民用用核的口子。同时,让伊朗改善对美国的姿态,协助美国打击“伊斯兰国”,进一步减少对巴沙尔的支持,约束黎巴嫩民兵组织的活动等,这些都是美国有所求于伊朗的。双方在这些问题上达成合作,这项核协议之外的连带效应就会发挥出来。

总体来讲,美国现在拿到的只是一个阶段性的成果。美国甘愿冒着跟以色列冲突,跟盟国冲突,甘愿冒着国内犹太人集团对抗的风险,这是一场赌博。奥巴马是最后一个任期了,他要留下一个外交遗产。跟他改善和古巴的关系是一样的,奥巴马会把伊核协议坚持到底。

(本栏目由科技日报军事部与中央人民广播电台《国防时空》(晚高峰观军情)栏目联合主办)