

伊朗展示隐身巡航导弹 纸面性能远超美国同类导弹

近日,伊朗媒体公布了军方高层参观新型导弹武器的照片,其中出现了新型隐身巡航导弹“Mobin”的实物。作为目前伊朗研发的为数不多的隐身武器,Mobin 隐身巡航导弹引起了外界的高度关注。

巡航导弹还是自杀式无人机?

乍一看 Mobin 隐身巡航导弹的外形设计,我们很难第一时间将其与所谓的先进导弹武器联系在一起。毕竟从总体布局设计来看,Mobin 隐身巡航导弹的很多外形特征,实在是与当今其他国家的同类型武器大相径庭。比如,Mobin 隐身巡航导弹的弹体虽然符合隐身设计的锥体结构,但背部的进气道却没有采用进一步的隐身措施。而较为典型的美国 AGM-158 隐身巡航导弹采用的是隐身效果较好的内埋式进气道。

此外,Mobin 隐身巡航导弹的主弹翼为矩形后掠下单翼,而且是固定式的。相比之下,美国 AGM-158 隐身巡航导弹的主弹翼为折叠式,使得弹体尺寸尽可能紧凑。而最令人感到奇怪的是,Mobin 隐身巡航导弹的尾翼采用了大型水平尾翼加双垂尾的组合模式,其隐身效果远不及 AGM-158 隐身巡航导弹的单垂尾加小尺寸尾撑的结构。

所以,从这一系列外形特征分析,笔者认为 Mobin 隐身巡航导弹最初的设计参考原型很可能是一款无人机,甚至是原设计国家用来模拟亚音速巡航导弹、具有一定机动规避能力的靶机。伊朗军工技术人员在改进中基本保持了原型靶机的设计布局,因此,Mobin 隐身巡航导弹看上去更像无人机而不是真正全新设计的导弹。所以,笔者认为 Mobin 隐身巡航导弹从设计上看,更准确的说法应当是一种自杀式无人机。只是对于伊朗军方

来说,Mobin 能够实现巡航导弹的作战效能,而且具有一定的隐身设计特征,因此将其称为隐身巡航导弹。

导弹性能如何?

在2019年莫斯科航展上,伊朗军工企业不仅公开了 Mobin 隐身巡航导弹的外形设计,还出人意料地公开了该型导弹的不少性能参数,从而使得外界能够更进一步了解该型导弹的详细情况。

根据伊朗方面公布的信息,Mobin 隐身巡航导弹翼展3米,全重670千克,载荷120千克,弹舱容积116升,飞行速度900千米/时,在地面10米高度飞行时最大飞行距离为450千米或者飞行时间45分钟,飞行高度9~13716米。

除了技术参数,伊朗军工企业还公布了该型导弹的一些技术特征,比如:装备一台小推力涡喷发动机,雷达反射截面积小于0.1平方米,弹体头部下方可以加装不同的载荷,针对远中近等不同射程设置了燃料管理系统,飞行中段修正制导采用 TERCOM(等高线地形匹配导引)/DSMAC(数字图像对应),末制导采用复合制导模式。

对于伊朗军工企业公布的这些信息,我们也要根据实际情况进行分析和判断。比如,Mobin 隐身巡航导弹在弹体尺寸和重量都远大于美国 AGM-158 隐身巡航导弹更小的情况下,在距离地面仅10米的超低空飞行的最大飞行距离竟然可以达到450千米,而且最大飞行速度还能达到900千米/时,这些数据本身存在很多矛盾和疑点。

其次,Mobin 隐身巡航导弹的雷达反射截面积小于0.1平方米恐怕也未必符合事实。无论是从主弹翼设计还是尾翼设计,以及进气

道设计,Mobin 隐身巡航导弹这些细节上的隐身化处理明显不足。当然,这可能一方面受制于原型设计的制约,伊朗军工企业很难进行全面的改进升级。另一方面,隐身技术研发也有着较高的门槛,包括完备的微波测试手段以及先进的模拟软件设计等。这些恐怕都是目前伊朗军工企业所无法具备的条件。

再者,Mobin 隐身巡航导弹的头部和弹体中部可以加装载荷,更突出了其原本就是无人机的本质。笔者推测,Mobin 隐身巡航导弹参考设计的原型无人机,在头部下方应该装备有用于侦察探测的光电转塔。那么,改装为隐身巡航导弹后,弹体头部下方的这一位置可以用于安装末制导导引头。此外,弹体中部设置的116升容积弹舱在原型无人机上就是用来装载燃料、雷达或者电子设备等载荷。那么,改装为导弹后,这一内部弹舱可以用来装备不同用途的战斗部,用来执行打击不同目标的任务。

最后,对于伊朗军工企业公布的 Mobin 隐身巡航导弹采用 TERCOM(等高线地形匹配导引)/DSMAC(数字图像对应)这一中段制导模式,笔者也是有不少疑惑的。TERCOM(等高线地形匹配导引)主要是利用雷达高度计等设备测量地形高度变动,再与事先储存的数字地形图进行对比修正。而 DSMAC(数字图像对应)将采用弹载成像设备获取高清图像,形成数据后再与事先储存的地面图像对比。这两种制导方式都是最初由美国研发成功并应用在巡航导弹上的,目前也被其他国家所借鉴效仿。不过,能够拥有这两种制导方式并成功应用的国家,必然是可以利用卫星拍摄全球预定地域的高



清晰度、绘制高精度数字地图的大国和强国。伊朗目前应该还不具备这一能力,那么他们是如何实现 TERCOM(等高线地形匹配导引)/DSMAC(数字图像对应)制导?令人怀疑。

中东战场上的“鲶鱼”?

目前,巡航导弹的发射平台已经拓展到陆基、舰载、潜射以及空射等多种领域,打击能力也更加多样化。从 Mobin 隐身巡航导弹的总体设计来看,应当是主要采用陆基发射导轨加可抛式助推火箭的方式进行发射,这也可能是从其仿制的原型无人机延续下来的设计。所以,即便是 Mobin 隐身巡航导弹的主弹翼不可折叠问题不大,反而会进一步降低研发风险和成本。

由于 Mobin 隐身巡航导弹本身设有通用化较强的内置弹舱,能够针对不同目标装备不同类型的战斗部。比如,打击无防护的集群人员、车辆、建筑物等,可以装载高爆

战斗部;打击坚固工事可以装载侵彻战斗部;如果要实现大面积毁伤,可以装载用于抛撒的母战斗部。所以,Mobin 隐身巡航导弹的打击方式和毁伤效能都是多样化的。

随着技术的不断成熟,伊朗如果将 Mobin 隐身巡航导弹提供给叙利亚或者也门胡塞武装,那么无疑将成为后者反击以色列以及中东阿拉伯国家的利器。Mobin 隐身巡航导弹本身的发射方式非常灵活,其外形设计基本达到了准隐身水平,再加上超低空飞行的突防战术,对方很难实施有效拦截。再加上导弹在中段完全依靠 TERCOM(等高线地形匹配导引)/DSMAC(数字图像对应)制导,末端则配合导引头识别和锁定目标,其打击精度应该也比较可观。从某种意义上讲,Mobin 隐身巡航导弹一旦大规模投入到战场上,对中东地区的军事冲突和战争都将产生不小的影响。

印军为何迫切需要高价美武器? 印媒:经实战检验,对抗中国更可靠

据印度《欧亚时报》网站报道,在今年的印度共和国日阅兵式上,印军士兵们穿着崭新的制服,手持最新式的 SiG 716 步枪,而头顶上的“阿帕奇”直升机,装备着标志性的雷达呼嘴而过。

文章称,在安达曼群岛的某个地方,“罗密欧”直升机和 P81 反潜机在协同飞行,而在冰冷的喜马拉雅山高地上,印度陆军在 4570 米的高海拔地区,用 AN/TPQ-37“火力发现者”火炮侦察雷达,监视着巴基斯坦方向的开火情况。

文章指出,所有这些武器装备都有一个共同点——都是美国制造的。美国现在已经成为仅次于俄罗斯的印度第二大武器系统供应商,印度现在越来越指望美国来保护自己。

文章称,2010 年至 2020 年间,印度从美国购买了价值约 250 亿美元的武器。2022 年的武器采购清单上还有很多。拜登政府最近向美国国会通报了可能向印度出售超过 25 亿美元武器的意向。

文章指出,印度现在对购买美国武器装备采取了三管齐下的策略。

首先是质量重于数量。美国可以提供比世界上其他地方技术含量更高的硬件,但这样成本就很高。这意味着,与过去印度在寻求从美国获得武器时依赖数量庞大、价格低廉的武器不同,现在更追求质量。其目标是拥有用于特定用途的武器系统,并具有印度对手难以对抗的技术能力。

用于特种作战的 30 架 MQ-9 无人机(价值 30 亿美元)和 C-130J“超级大力神”运输机只是其中的两个例子。它们都是同类产品中最棒的,而且都是限量购买的。印度的长期目标是将这些设备与国产设备相兼容,以便大量制造和购买。

从美国购买武器的第二个方面是确保备件供应和作战可用性。一位参与该过程的资深人士私下对印媒说:“印度的问题不是硬件问题。我们拥有先进的军事装备,但它们在实战中的可用性,尤其是采购自俄罗斯的装备,并无法得到确切的保证。虽然美国的现役装备成本要高得多,但其作战准备和备件可用性意味着在短时间内实时部署的可靠性要高得多。在印度同时面对

巴基斯坦和中国时,可操作性是很关键的。”

第三个维度是技术层面。印度正在寻找让其军队从美国已经在阿富汗、伊拉克和其他地方的战争中使用过的系统中获得优势。

印媒宣称,像 P81 反潜机这样的系统很重要。中国非常清楚,它是反潜飞机中最好的一种。同样,M777 轻型榴弹炮在复杂地形中也有存在感。

印第安纳大学杰出政治学教授 Sumit Ganguly 在接受《欧亚时报》采访时说,他曾就印美防务关系撰写过大量文章,“印度获得的大部分美国武器都属于能提供高技术能力的范畴,质量和技术生态系统相结合,为印度提供了战斗优势。”

文章称,总的来说,印美防务关系仍然是事务性的,而不是战略性的。在两国对共同的未来达成战略共识之前,印度在国际关系中的高度自主,以及采购俄罗斯 S-400 导弹防御系统等问题仍将是棘手的问题。

已退休的印军高官 RK Sharma 总结道:“过去 20 年来发展起来的印美防务关系为满足印度的关键防务需求做出了重大贡献。现在,我们尤其需要能够融入印度制造计划的武器系统。”

换言之,这种关系需要的是超越交易。它需要更多的联合武器开发项目。印美没有一个类似的“布拉莫斯导弹联合开发项目”可以向第三国出口。因此,这种关系仍在持续建立中。

洛城基督福音教会

Rockville Evangelical Mission Church



4-020
牧师: 王建国, Andrew Williams
聚会时间: 周日上午 10:00

教会地址: 110 Central Ave,
Gaithersburg, MD 20877
Phone: 301-987-7009
Web: <http://www.remchurch.org>
Email: contact@remchurch.org

蒙福基督教会

Montgomery Chinese Christian Church

15201 McKnew Rd, Burtonsville, MD 20866

你出也蒙福,入也蒙福(申命记 28:6)

主日礼拜时间: 上午 10 时 45 分, 在会堂

禁食祷告: 礼拜二上午 11 时至下午 1 时, 在会堂

研经聚会: 主日下午 1 点半至 2 点半, 在祈祷院

快来信耶稣 使你绝处逢生 得着丰富之福

会牧: 黄仰恩牧师

Rev: Jonah Huang

电话: 301-549-1337(H)

301-549-3059(O)