

南洋战隼：东南亚F-16机群揭秘

与美国举行“肩并肩”联合军演后，菲律宾最近又流露出低价购买二手F-16“战隼”的意愿。在马尼拉看来，之前曾引进F-16的东南亚国家(新加坡、泰国和印尼)都迅速成为“地区军事强者”，自己也应该可以。那么，美制F-16在东南亚三国的空军中扮演着怎样的角色呢？

新加坡空军

现在生产F-16的洛·马公司沃斯堡工厂原属于通用动力公司，在研制F-16时，考虑到以较低成本外销，曾推出以较低性能的J79发动机替换F100发动机的F-16/79。

1985年1月，新加坡准备采购8架F-16/79。但美国政府在这一年发生政策转向，同意出口F100发动机，因此新加坡决定改购8架F-16A/B Block15 OCU(英语Operational Capability Upgrade的缩写，意为“作战能力提升”)，该采购案在美国军售计划中的代号是“和平卡文-1”。

新加坡采购的第一批F-16使用普·惠公司的F100-PW-220发动机，1988年2月20日交付。虽然这些F-16A/B名义上是Block15，但机身都已强化到Block30的水平。首批移交的F-16先飞抵美国卢克空军基地，用于训练新加坡教官。1990年，首架F-16A回到新加坡，但第一年就有2架F-16发生空中相撞，其中一架损失，另一架返回基地。

1993年，新加坡宣布将购买第二批11架F-16C/D，并采购额外2架补充损失。1994年，新加坡正式宣布“和平卡文-3”的订单，决定将订单增至18架，其中8架为C型，10架为D型。洛·马公司向新加坡提供每架2300万美元的优惠价。这批F-16C/D使用F100-PW-229发动机，可发射AIM-120和AGM-88导弹。附带一提的是，10架D型是F-16D Block52，机背配置有额外电子仪表舱，可装备电子战装备。这批战机在1998年8月14日回到新加坡。

1997年10月，新加坡决定购买12架F-16，10架为C型，2架为D型，都是Block52批次，总值3.5亿美元，包括支援装备、零附件及任务装备等，1999年开始交付。

2000年7月21日，新加坡打算再采购20架F-16，这批飞机均为双座D型，使用F100-PW-229发动机，在机背上装置有额外的电子战装备，2004年底前全部移交完毕。

目前新加坡空军拥70架F-16战机，其中62架是先进的F-16C/D Block52，配属第140、143、145中队，前两个是多用途中队，后一个是对地打击中队。

泰国空军

1985年4月，泰国政府打算在“和平纳来颂恩-1”计划下，向美国采购12架F-16A。与新加坡相同，当时泰国唯一的选择是性能较差的F-16/79。但情况在1987年7月发生变化，美国同意出售以F100发动机为动力的F-16。双方在同年12月签订合约，共采购8架F-16A和4架F-16B，这批战机均为F-16A/B Block15 OCU。该合约签订不久，泰国空军再次求购6架F-16。这笔订单在“和平纳来

新加坡空军装备的美制F-16战斗机



颂恩-2”计划下实施，机型与上一批次相同。

1995年9月，泰国再购18架F-16A/B Block15 OCU(单座机12架、双座机6架)，以便成立第二个F-16中队。这批战机采购在“和平纳来颂恩-3”计划下实施，于1996年2月交付，是洛·马公司制造的最后一批Block15型战机。

2000年7月，泰国在“和平纳来颂恩-4”计划中购买16架二手F-16，以成立第三个F-16中队。这批战机在2002年完成交付。这批战机均为Block10 OCU，原本在美国国民警卫队服役时，性能已被提升为ADF防空型。另外泰国还购买了2架同型战机作为零件储备。

2004年11月，新加坡将7架F-16(3架A型，4架B型)提供给泰国，获取在泰国乌塔堡基地训练的许可。

泰国原本在2005年时计划再采购一批新战机，不过美国在2007年宣布不同意出售F-16C/D给泰国，迫使泰国转向瑞典购买12架JAS-39C/D。

泰国空军总共有54架F-16A/B战机，另外还有新加坡赠送的7架F-16A，分别配属第102(绰号“星星”)、103(绰号“闪电”)、403(绰号“眼镜蛇”)中队。值得一提的是，泰国空军的F-16在20余年的服役期间从未失事过。

印度尼西亚空军

印尼空军使用F-16的历史可回溯到上世纪80年代，当时印尼计划采购新型战机取代米格-21、OV-10和其他少数俄制战机。1986年，印尼空军决定采购F-16。

1986年8月，在代号“和平碧玛西纳”的军售计划下，印尼签约购买12架F-16A/B Block15 OCU，首架F-16A于1989年12月交付，1990年全部交付完毕。

1996年3月，印尼空军参谋长和当时的通用动力公司签约再购9架F-16A，这些战机原本是巴基斯坦空军订购的，因为美国制裁巴基斯坦发展核武器而未移交。这批战机使得印尼终于能建立一支完整的F-16中队(北约标准)。

考虑到印尼领土领海面积广大，至少需要60架战机才能满足国土防空需求。但在1997年6月，因为当时的美国克林顿政府不断批评印尼人权问题，印尼取消了F-16的后续订单，同时宣布向俄罗斯购买12架苏-30MK战斗机和8架米-17V直升机，总价值6亿美元。1999年，美国决定对印尼实施更严厉的武器禁运，严重影响其F-16机群的维护保养，这项禁运直到2005年11月才解除。

印尼的F-16机群仅有基本的AIM-9导弹、SUU-20靶弹投掷器等。印尼空军并未为其机群进行性能提升，因此仅具有昼间攻击能力，不过后来获得AGM-65“小牛”导弹，使其具备了基本的对地攻击能力。

2010年，印尼空军考虑再购24架二手F-16，不过打算将发动机及作战能力进行提升，使其达到新机水平。另外印尼空军也必须花费一笔经费建立机库及维修系统。目前印尼空军尚保有7架F-16A和3架F-16B，由于缺乏零件和维护设备，这些战机一直受到妥善率不佳问题的困扰，因此印尼考虑接受二手战机用以拆零补充零件。

罗山爱

装备信息

马来西亚购中距空空导弹



俄罗斯国防产品出口公司最近与马来西亚签署合同，将向马来西亚空军提供35枚RGVV-AE中距空空导弹，总价约3500万美元，其中首批导弹将在2012年年底前交付。RGVV-AE空空导弹是一种主动雷达制导中距空空导弹，采用可折叠的格栅式尾翼，具备多目标攻击和发射后不管能力，可打击战斗机、攻击机、轰炸机、直升机、运输机和巡航导弹等各种空中目标。

印度海军版轻型战机首飞



印度LCA轻型战斗机海军版样机NP-1于4月27日在班加罗尔完成首飞。海军版LCA与其他版本的最大不同在于拥有“前缘涡流控制器”、更坚固的伸缩式起落架和尾钩，这些装置是为了在航母甲板上起降而设计的。据悉，LCA海军版有2架样机，一架双座机NP-1，一架单座机NP-2，后者是航母适配性验证和武器集成的技术验证机。

泰国将升级航母指控系统



泰国海军授予萨伯公司价值2682万美元的合同，为其“纳吕贝特”号航母升级指挥控制系统。合同涉及将指挥控制系统升级为9LVMK4型，这也是萨伯公司向泰国海军提供的第二套该型系统。萨伯公司还将为该舰提供数据链设备，使航母可以与泰国空军的“鹰狮”战机和空基“爱立眼”雷达系统(安装在萨伯-340AEW预警机上)进行通信。



兵器百科

何谓“太空篱笆”？

“太空篱笆”(Space Fence)是指使用多个地基相控阵雷达站构成的一个连续波空间探测系统。雷达站的相控阵线性天线产生一个与地面垂直的扇形波束，形成一道“篱笆”，并接收穿越篱笆的目标回波，并测量出它们的位置、轨迹和速度矢量。

目前已经投入使用的此类系统主要有美国空军的“太空篱笆”和法国的GRAVES雷达网。

现役系统能力有限

美国空军现役“太空篱笆”的前身是美国海军1961年开始运行的“NAVSPASUR”空间监视系统。该系统于2004年10月1日被移交给美空军第20太空控制中队。

目前，美空军的“太空篱笆”沿北纬33°线部署，包括3个VHF雷

美国研制新“太空篱笆”强化空间监视

■美国“太空篱笆”控制中心(资料图)

达发射站和6个接收站，分布在从美国乔治亚州的塔特纳尔到加利福尼亚州的圣地亚哥一线，形成了东西向的数千公里波束篱笆，可保证对轨道倾角约30°-150°范围的卫星进行搜索。该“太空篱笆”提供持续的雷达波束探测地球轨道上篮球大小或更大的物体。该系统每月进

行500万次探测，并向美空军航天中心发送空间目标数据，可以探测到小至10厘米大小的中低轨道目标，是美国对太空监视的主要手段之一。它与美空军陆基光电深空探测系统、导弹预警雷达网和太空监视系统共同构成从近地轨道到深空轨道的立体空间目标监视系统。

大幅提升监视能力

空间监视能力是空间控制必备的能力之一。美国经济军事的优势和正常运转极为依赖其众多的太空资产，美国认为自己需要强大的空间控制能力，利用并保护自己的太空资产，阻止敌方使用太空。

目前在役的“太空篱笆”只能在空间目标穿过波束时才能被探测到，如果目标在其他时间变轨，就可能出现探测空白。而且，“太空篱笆”对一般空间目标重复监视的时间间隔长达5天，远远不能满足美军的需求；同时，该系统中的深空探测雷达数量不足、性能也不高，使得美空军对深空目标的探测能力存在很大缺陷。针对这些情况，美空军提出研制新一代“太空篱笆”的计划。

3月上旬，美空军批准洛·马公司提交的新一代“太空篱笆”研制方

案。根据该方案，美空军将使用性能更强的S波段陆基雷达系统，以便探测到体积更小的物体。新系统将能追踪超过20万个直径大于2厘米的物体(现有系统只能探测到2万个直径大于28厘米的物体)。

据悉，新一代“太空篱笆”项目将花费35亿美元，预计于2017年前投入使用。该系统建成后，即可将日益增多的“太空垃圾”纳入监控，更能及时捕获美国上空沿中低轨道飞行的弹道导弹，为导弹防御系统提供实时准确的情报信息。同时，美空军新一代“太空篱笆”与其SBSS太空监视系统(多颗天基监视卫星组成的星座，首颗卫星于2010年9月26日成功发射)密切协作，将使美空军的空間目标监视能力发生革命性巨变，可为有效地消除“太空垃圾”提供更大的支持，其战略预警能力也将大幅度提升。

王凤岭