



图片提供：本刊资料室

时刻枕戈待旦，强化反导能力，卖军火凑军费

在实战中前进的 以色列国防

□ 北 风

根据其实战的经历，以色列采取了利用西方先进军事装备等非常务实的手段，来应对面临的各种安全挑战。但和其它西方国家一样，以色列很快就发现高技术并不能为自身安全问题提供答案。以色列在应对常规威胁方面，要比打击恐怖主义和控制骚乱人群更为成功。以色列国防工业为应对国家安全威胁提供了多种先进手段，同时，象其它西方国家一样，以色列的国防工业也正在实行重组和私有化，并力图通过出口提高效益。

威慑与防御：国家安全的基石

以色列综合运用威慑和积极的防御手



以色列即将投产的梅卡瓦 IV 型主战坦克。

空军：以色列国防军的脊梁

空中力量对以色列安全至关重要，空军是以色列国防军的强大支柱，掌握以军所有的战斗机、直升机和无人机。据认为，以空军的实力虽不及美俄空军，但要强于英国皇家空军、法国空军和德国空军。

以色列的F-15I战斗机具有先进的电子设备、发动机和武器系统，可与美国空军的F-15E相媲美。F-15I的截弹

量是F-16的两倍：15枚250公斤炸弹、12枚GBU-52集束炸弹加怪蛇-4空空导弹；或4枚GBU-10钻地炸弹加AIM-120/怪蛇-4空空导弹。4架F-15I战斗机具有过去1个F-4E战斗机中队的战斗力。

300余架F-16战斗机是目前以空军战机群的脊梁。以空军已决定购买更多的F-16I，除了2000年定购的50架F-16I外，还将购买至少50架，时间可能在2006-2009年，即在接收已订购的50架

后交货。在后勤保障方面，以空军将尽可能地保持与美空军的兼容能力，但F-16I战斗机25%的部件将由以色列国内提供。以色列装备的F-16的数量仅次于美国和土耳其空军。



以色列参与了美空军的JSF计划，希望由此得到相应的回报。埃尔比特公司和美国洛克威尔公司共同拥有的“国际显示系统”（VSI）（洛克

希德·马丁公司JSF计划的成员），将为美空军的F-22战斗机和JSF联合打击战斗机提供头盔报警系统。这一系统已经装备了美空军现役的F-15/16/18等战机。

以色列正在对其AH-64A阿帕奇直升机进行升级，改进后将达到“长弓阿帕奇”的标准，将装备激光报警系统等装置。以色列国防军就是以阿帕奇直升机发射激光制导导弹攻击巴勒斯坦目标，报复其自杀性爆炸行动。

箭与盾：未来安全战略的核心

以色列认为，在未来20至30年内，以色列将面临实质性的导弹威胁。为此，在

美国的支持下，以色列开发了箭式导弹，这也是目前世界上唯一的实战型反导弹系统。以色列计划部署3个箭式导弹连，已经有1个连进入现役。从美国的全球观点看来，箭式导弹只能是战术导弹防御系统，而以色列根据自己极为有限的领土则认为它是国家导弹防御系统。

1个箭式导弹连由1个绿松石发射控制中心和最多8个发射装置（各有6个发射筒）构成。高级的箭-2拦截导弹应用了多个固体火箭发动机导弹助推器，是一种高超音速导弹。从密封的贮备筒中垂直发射，先进的空气动力学设计和推动矢量控制发动机使其具有高度的机动性，还具有全方位攻击能力。箭式导弹连以雷达通讯，一个指挥与控制站点由1部绿松石火控雷达和1个橡树火控中心组成，在1个10米深的防空掩体内有10个战斗站点。绿松石雷达为L波段的相控阵雷达，具有较强的抗干扰能力，及大范围接收及多目标跟踪能力，并有火控及早期告警等多种作战模式。在特定阶段由人工操作后，可全自动运行。橡树火控中心可同时控制多次截击。

箭式导弹部署在机场附近，向其提供防护。以色列已经与美国举行过联合演习，在面临共同的目标时，爱国者导弹可作为箭式导弹的预备力量。与爱国者导弹不同的是，箭式导弹具有独特的碎片杀伤式弹头，要在足够接近目标时摧毁目标。以色列正在与美国波音、雷锡恩等公司合作，出口箭式导弹。以色列正在寻求美国

段，来防止对手使用大规模杀伤性武器。以色列从未承认拥有核武器，但据估计有100余枚核弹头，可由飞机空投或由杰里科-1/2弹道导弹携带。1973年赎罪日战争期间，以色列在戈兰高地受到叙利亚奇袭后，以色列空军摧毁了叙利亚首都大马士革的高级司令部，从此慑止了对手再发动类似攻击。

以色列空军于1981年摧毁了伊拉克的乌拉克西核反应堆，消除了伊拉克可能的核威胁。据报道，在海湾战争期间，伊拉克对以色列发动导弹攻击时，以色列准备出动F-16战斗机实施报复性攻击。但美国政府向以色列提供爱国者防空导弹系统，并加大了对伊拉克飞毛腿导弹发射架的打击，避免了以色列卷入战争。如果伊拉克的导弹装备有核生化武器，那么难以想象以色列不会对伊实施核报复。以色列采取的最基本的防止大规模杀伤性武器的手段是向其公民发放防毒面具。

以色列远在海湾战争之前的1986年就已开始了国家导弹防御系统的讨论，1988年，以色列飞机工业公司（IAI）的一个技术展示计划表明，美国弹道导弹防御系统能“以一粒子弹击中另一粒子弹”。



以色列进行箭-2反导弹系统的试验。

的支持,争取在美国本土测试箭式导弹。在大力发展箭式导弹的同时,以色列还正在为其增加攻击之剑,以反击战术导弹。除了大力发展箭式导弹外,以色列还提出了在导弹的助推阶段进行拦截的设想,即以飞机、巡逻无人机和地地导弹等手段来摧毁敌方战术导弹的发射装置。

根据早期的导弹拦截概念,导弹具有比发射装置更大的信号特征,但在海湾战争期间,美国的爱国者导弹拦截伊拉克飞毛腿失败,使以色列遭受袭击的经历显然已经否定了这一概念。时任的以色列国防部长曾认为,即使有20%的成功概率也是过于乐观,甚至不高于0%更准确。事实上,对手购买更多的导弹来全面压制箭式导弹系统也不需要多少资金,而且以色列邻国的导弹要远远多于发射装置,据估计每个发射装置都配有12-20枚导弹。在助推段攻击发射装置的设想依赖于导弹易于发现,而且发射后发射装置要在原地停留数分钟,以便有足够的时间来对其进行攻击。海湾战争已经证实,摧毁导弹发射装置要比拦截导弹更为有效。

具有讽刺意味的是,就在以色列准备用箭式导弹系统对付未来的导弹威胁时,却发现对付由新型武装起义引起的低烈度冲突更加困难。F-16战斗机、阿帕奇武装直升机和装甲车只能使暴力冲突不断升级。在早些时候,以国防军觉得自己缺少非致命性武器来对付投掷石块的巴勒斯坦青年,尽管事实上以色列当时已经有了多种非致命性武器。以色列公司研制生产了多种非致命性武器,如美国陆军也使用的橡皮子弹。

国防工业:以出口求生存

在军事高技术领域,以色列生产了一些世界上最好的装备,但这些装备往往不装备以军。以色列国内有分析认为,以空军的F-15/16战斗机应该装备与南非联合开发的德比空空导弹。据认为,尽管德比导弹要比美国AIM-120先进中距空空导弹重量轻,也更适合于以色列轻型的F-16飞机,但资金还是将用于购买AIM-120导弹。另外一种以色列也未能装备的先进武器系统为便携式反坦克系统,具有5公里的有效射程,激光波束制导,可昼夜使用,抗干扰能力强,并能从水上发射。据报道,已有了计划购买这两种系统的国外客户。

美军尤其是海军是以色列武器系统的主要使用者。美海军从1983年黎巴嫩内战

以色列从美国得到多艘萨尔5级隐身护卫舰。



以色列官兵的素质在中东地区无可匹敌。



的教训中学会了应用战术欺骗诱饵装置。海湾战争中,美军应用这些诱饵来“唤醒”伊拉克的防空雷达,以提高反辐射导弹攻击的有效性。美国海军购买了以色列的一种新型战术欺骗诱饵装置。由于美海军更需要500公斤的炸弹,而非1000公斤的重型炸弹,据认为,以色列军事工业公司(IMI)的PB-500A钻地炸弹更能满足美海军的需求。

以色列国防工业正在经历重大的变化。私营的埃尔比特公司和ELOP公司重组后,成为以色列第二大军工企业。以色列60%的国有军工企业还将实行重组。以色列国防工业保持赢利的一条途径是增加出口。据认为,为了维持现有水平,以色列国防工业将需要20亿美元的出口。而独立的国防工业基础与以色列的存亡休戚相关。从1982年至今,出口份额在以色列国防工业产品中所占的比例已从20%增加

到了70%。国有的以色列军事工业的50%左右的产品用于出口,他们的目标是将这一比例提高到60-65%。埃尔比特公司70%的产品销往国外。但维持高水平出口经常会与美国发生争执,如向中国出售费尔康预警机的计划就由于美国的反对而受阻。

以色列还在谋求与其它国家进行合作。如通过由IAI与欧洲航天防务公司(EADS)合作开发新型无人机,恢复了与法国的合作。以色列国防需求曾严重依赖进口,但禁运迫使其实现自给,如梅卡瓦坦克就是由于在1967年的“六日战争”,英国撤消提供奇伏坦坦克后,以色列自行开发的。但梅卡瓦坦克的1200马的发动机仍然将由美国制造。1500辆梅卡瓦-4坦克将于2003年全部进入以国防军现役。以色列对梅卡瓦坦克高度保密,据认为有独特的人员防护系统。