灵巧武器时代来到了

前些年，美国《波士顿环球报》曾发表一篇题为“展望未来的战争”的文章，文中指出：“世界上的军事技术正处于一个分水岭。自从士兵们用弓箭直到用榴弹炮等武器彼此射击以来，大多数均不能命中目标。在未来战争中，大多数射击，至少对那些重要目标的射击，都将命中。”

事实也正是这样，据专家们研究统计：在拿破仑时代，每造成一次士兵伤亡需用 1 吨弹药；二次世界大战期间，由于射击距离增大和非直接射击，杀死一个敌人平均约需 7 吨弹药，如以子弹计算，则需 30 万发。但自精确制导武器问世之后，1982 年英阿马岛之战中，阿根廷发射 4 枚“飞鱼”式反舰导弹，竟击沉了英国 3 艘大型舰船；英国发射 27 枚‘新响尾蛇’空对空导弹，则打掉了阿根廷 24 架现代作战飞机。1991 年 1 月 17 日爆发的海湾战争中，代号为“沙漠风暴”的空袭第一夜，美军发射的 52 枚“战斧”巡航导弹，竟有 51 枚炸毁了伊拉克国防部大楼等战略目标。顺便说个有趣的战例，在 1973 年第四次中东战争中，以色列发射 22 枚美制‘霍克’地对空导弹，竟打掉阿拉伯国家 25 架飞机（因埃、叙飞机编队太密）。

以上令人瞠目结舌的现实表明，现代战争已进入了精确制导武器，即“灵巧武器”的时代。

精确制导武器现已形成庞大的家族，包括杀伤概率很高的导弹、制导炸弹、制导炮弹、制导鱼雷、制导地雷等等。在这一大家族中，发展最多、最快、最引起世界关注的便是导

需要全本请访问 www.ertongbook.com

弹。1950 年全世界只有 7 个国家（美、苏、英、法、加拿大、瑞典、瑞士）拥有导弹，到 1987 年至少有 85 个国家和地区拥有导弹，而且导弹的种类越来越多，用途越来越广，性能越来越好，杀伤力越来越大。以致于人们赞誉性能先进的某些空对空导弹，是“决胜的长空利剑”（现在有的空对空导弹的射程已达到 400 公里）某些空对地导弹胜过“百步穿杨”，是“百里穿洞的杀手”；某些地对空导弹是“战场的保护神”！

问题还在于这些导弹现在已能够大量地成批生产，而且价钱比它们要摧毁的目标便宜得多。比如，用一发价值 1 万美元的导弹可以击毁一架价值 1500 万美元的战斗机；一发价值仅 3000 美元的“陶”式反坦克导弹能够击毁一辆价值 50 万美元的坦克……如此战例不胜枚举。所以美国五角大楼过去曾设想发展一种先进的空对地导弹（造价仅是美国一种现代坦克的 1/48）用以对付在数量上占优势的原华约国家的坦克群。如果一枚导弹能击毁一辆坦克，那就如同“丢了一粒芝麻”，破坏敌方“一个西瓜”，是打一场“合算的战争”。

正因如此，现在世界各国都在大力发展各种导弹，甚至第三世界国家也挤入“导弹俱乐部”。早在 1988 年 7 月 25 日《美国新闻与世界报道》有篇文章就曾介绍说：“现在，从以色列到阿根廷等大约 20 个中等国家，都在设法拼命挤入一度是排它性的导弹俱乐部里。现代战争向人们展示了一幅导弹狂世界的可怕图像。”文中还具体讲到：“现在对第三世界国家来说，弹道导弹是提高自己政治和军事地位的一个证明。……例如沙特阿拉伯在中东战争中突然成为一个未来的前线国家，就是由于它拥有新式导弹，而这将使它能在不派一兵一卒越过边界的情况下，对以色列的特拉维夫或伊朗的德黑

兰进行有力的军事打击。”由以上一段文字可看出，当今世界上导弹竞赛的形势，随着历史的进程还在不断发展。

现在据不完全统计，全世界各国已发展了各种战术和战略导弹近 600 种。精确制导技术领先的国家，其发展计划范围广、拟攻击目标的对象多，导弹用途种类全，无论空对空、空对地、地对空、地对地导弹，应有尽有，并向第四代和第五代发展。至于制导方式更是变化多端，诸如有线指令制导、微波雷达制导、电视制导、红外制导（又分红外非成像制导和红外成像制导两类）、毫米波制导（毫米波是介于微波和红外波段之间的电磁波）、激光制导、地图匹配制导，还有利用“导航卫星全球定位系统”提供的定位信息，靠接收机接收后，修正洲际弹道导弹和巡航导弹的制导误差的所谓“精确测位攻击系统”，真个是其妙也无穷，其变也无穷！

导弹技术如此惊人地发展，人们展望未来战争，便提出了许多扰乱人心的问题。例如百发百中的导弹对耗资巨大的飞机，像价值 3000～4000 万美元的美国 F－14“雄猫”战斗机，以及已公开亮相的价值更高的 B－2 隐形战略轰炸机，将产生什么影响？对跨世纪的主战坦克，像美国的 M1A1 坦克、德国的“豹 2”坦克、英国的“挑战者”坦克、原苏联的 T－80 坦克等，将产生什么影响？对大型航空母舰，像当今世界排水量最大的（满载排水量达 96386 吨）、造价 34 亿美元的美国核动力超级航空母舰“罗斯福”号，将产生什么影响？对第二次世界大战以来的进攻与防御之间的平衡，是否会有所冲击，是否将转向有利于防御方面？如此等等，都有待于军事家们去研究探讨。

但是，可以预见，各种导弹大量装备部队之后，必然会

促使作战方式、作战原则、火力配置、攻防战术，乃至军队编制体制以及后勤运输等方面发生重大变革。观察家们认为，在未来战争中，“大量部队和大量武器的需要（依靠大量部队使用大量非精确武器以取得歼灭敌人的效果），将逐渐减少到一个班的士兵所能控制的火力，比朝鲜战争和越南战争期间一个营指挥官所掌握的火力还要强。”这样的预言是可以理解的，因为各种导弹单发命中率的提高，以一顶十，就意味着火力增强，而又比过去需要更少的弹药（过去消灭目标，需要发射一排又一排的火力）。如果说过去的战争，一个师 1/3 以上的物资供应吨数是各种大炮和迫击炮的炮弹，在未来战争中，大量采用精确制导武器，就能大大缩小这个物资供应吨数。随之而来的便是对大型运输车、大仓库、卡车用的燃料、驾驶员和搬运人员以及大量士兵的给养所需的物资供应吨数，也要减少。其结果使这个师的装备就可以减轻，机动性更强，所拥有的强大火力更是过去不可想象的。这种新型火力，具有非常的精确性，它将使要攻击的军事目标遭到最大的破坏，而对非军事目标损伤最小。

其实，上述预言中所描绘的战争图景，不用到 21 世纪，而在 1991 年爆发的海湾战争中就已初见端倪。大家知道，代号为“沙漠风暴”的军事行动一开始，多国部队集中 3100 架飞机，从数十个机场和航空母舰上分批起飞，对伊拉克上千个目标实施高密集、高强度猛烈空袭，海湾第一夜投弹总量就达 1.8万吨，其威力约相当投在日本广岛的原子弹的 1.4 倍。如此激烈的战争，持续一天零一夜，投弹量高达 5 万吨(朝鲜战争 3年投弹量共 68万吨)。其结果,按伊拉克公布的数字，炸死平民百姓仅 23 人。这不足以证明当今的战争已开

始对非军事目标损伤最小了吗？要知道，在海湾战争整个空袭阶段(1991 年 1 月 17 日至 2 月 23 日共 38 天）都是有大量导弹参战的。特别是头 3 天在夺取制空权阶段，多国部队为实行 24 小时全天候不间断地对伊拉克空袭，便使用“战斧”巡航导弹填补轰炸机、攻击机和战斗机的轰炸间隙，使伊军毫无喘息的机会。

导弹在现代战争中显示出的惊人的效率，使它在现代武库中占据了重要位置。因此，国外军事专家认为：现在已进入一个“导弹世纪”，“精确制导武器很有可能使战争发生革命”，将成为未来“兵器之星”。本书就是试图通过典型的导弹和典型的战例，使读者能展望“未来兵器之星”的群星闪烁、令人目眩的高技术战争。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

反雷达的“凶神”

(一)现代战争的前哨战

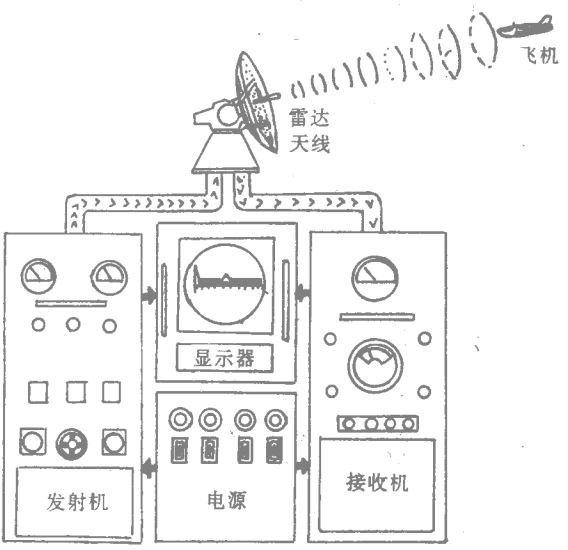
雷达是英文 radar 的译音，原意是无线电侦察和测距，也就是无线电定位。因此，雷达一初生就与无线电波结下了不解之缘。

雷达的童年，是在战火纷飞的日日夜夜中度过的，它曾为探测敌机作出巨大贡献，也曾遭受反雷达武器的杀伤。

知道第二次世界大战历史的人，都会知道著名的“不列颠之战”。当时，德国法西斯曾出动轰炸机和战斗机数千架，大规模轰炸英国。然而，不论白天入侵，还是晚上偷袭，德国飞机总要遭受惨重的损失。为什么在数量上占劣势的英国战斗机，每次寥寥数架去迎战蜂拥密集的德国机群，却能获胜呢？据《第二次世界大战的重大战役》一书中所述，一个重要原因就是，德军统帅部不了解英国雷达网的存在。

当时，英国在英格兰南海岸以及远至苏格兰东海岸一带

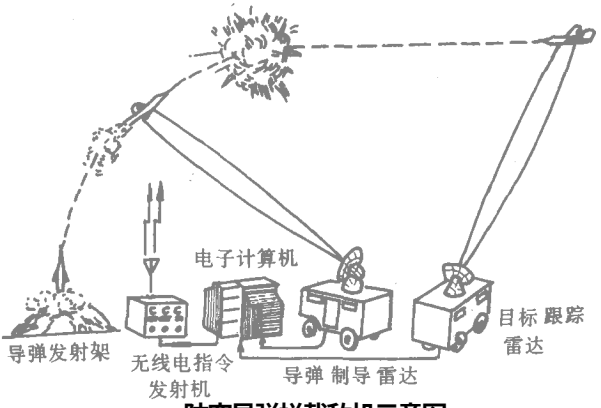
设置了连成一片的秘密雷达站。警戒雷达昼夜不停地向空中发射电波束，如同布下了神话小说中的“天罗地网”。德国飞机一闯进雷达波束的“罗网”，电波就反射并在雷达的显示器



飞机一闯进雷达电波束,就产生回波,在雷达显示器上显示出来上产生回波。回波在显示器上一显示出来，观测员就可很快测出敌机的方位、距离、批次和高度，这就为歼灭敌机创造了有利条件。

以上说明，雷达的显示器如同仙家手中的“照妖镜”，通过它可以发现很远的军事目标。这就对作战飞机构成了巨大威胁。特别是后来又出现了许多由雷达制导的导弹，这就如同给导弹安装上了“千里眼”。带眼睛的导弹对飞机威胁更大了。

1973 年的第四次中东战争最有代表性了。埃及等阿拉伯国家在苏伊士运河两侧，布署了极多的由雷达制导的萨姆－3和萨姆－6 等防空导弹（原苏联研制），还有大量的用雷达瞄准的 23 毫米四管高射炮群，这就使以色列的飞机遭受重大损失。在战争一开始击落以色列的 109 架飞机中，除了 5 架是在空战中被飞机击毁的以外，其余 104 架都是被雷达制导



防空导弹拦截敌机示意图

的导弹和用雷达自动跟踪瞄准的高炮所歼灭。这有力地说明，现在作战飞机要想顺利突防，首先必须“反雷达”。

1977 年 8 月 3 日，法国《科学与生活》杂志发表的《雷达战》一文中；就曾报道说：“美国为了对付越南由雷达制导的萨姆－2 防空导弹，从 1965 年就开始发展电子干扰系统，以便让美国轰炸机可以侵入河内等地区。”就这样，一个花费 25 亿多美元的应急计划（研制原子弹的“曼哈顿工程计划”只使用 20 亿美元），使美国研制成一系列发现雷达和进行干扰摧毁雷达的机载设备。其效果使越南雷达制导的萨姆－2 导

弹的成功率降低到 3.8%。后来因为这些设备装在轰炸机上太笨重，美国就决定专门用一些飞机进行反雷达的电子战。开始用的是 RB－66“破坏者”式飞机到 1966年，改用 F－105“雷公”式飞机。此时，F－105“雷公”已携带有反雷达导弹了。

反雷达，是现代战争乃至未来高技术战争的“前哨战”。如果说施放电子干扰，是兵不血刃的“软杀伤”，如太极拳先将敌方打瘫痪，以取得暂时优势，那么施放反雷达导弹，就是刺刀见红的“硬摧毁”，如同铁沙掌，致敌方以死命。而“软杀伤”与“硬摧毁”正是高技术战争的“两个拳头”。

反雷达导弹是哪一年出现于战场的？有多少类型？它们是如何寻找战机进行“硬摧毁”的呢？

（二）“百舌鸟”的童年噩梦

“百舌鸟”，这是多么动人的名称，听起来它似乎是那种嘴乖乖、毛绒绒的“飞禽王国中的居民”，而实乃现代军备中一员硬邦邦、阴险险的“凶神”——反雷达导弹。

美国的这种空对地导弹，便是第一个提供部队大量使用的反雷达的硬武器。随之而来的有前苏联的“鲑鱼”和“AS－9”、法国的“战槌”和“阿玛特”等空对地导弹，都属于这类导弹。当时，英国也制定了耗资 3亿美元生产 750枚反雷达导弹的计划。一时间，在外军中，形成了一股“反雷达导弹热”。

“百舌鸟”是美国海军、空军第一代反雷达导弹，专门攻击、摧毁正在开机工作的敌方警戒雷达、炮瞄雷达以及导弹

的制导雷达。这也可称为“以导反导”，即以导弹反导弹。因为，摧毁了敌方的制导雷达，敌方的导弹就将成为盲人瞎马，难以逞威施强了。

美国的这种特殊的空对地导弹，代号是 AGM－45A。于 1961 年开始研制，1963 年试射成功，随后立即投入批量生产，1964 年开始装备部队。美国为什么对“百舌鸟”如此马不停蹄地研制、试射、批量生产，并十万火急装备部队呢？原来，就在这 1964 年，国际政治风云突变。

1964 年 7 月，美国第七舰队的大批军舰，剑拔弩张，浩浩荡荡地开到北部湾，侵入越南民主共和国的领海。常言，“来者不善”。8 月 2 日，美国便策划了美舰与越南民主共和国的鱼雷艇相撞的事件，硬说越南的鱼雷艇在公海上攻击了美国的“马德克斯”号驱逐舰。美国自以为出师有名，8 月 5 日便动用空军开始对越南领土大规模空袭，海军舰队的巨大舰炮也开始对越南的沿海城市轰击。这就使越南的机杨、公路、桥梁、丛林，到处火光冲天，硝烟弥漫。历时 11 年（1964～1975）的越南战争的帷幕便从此拉开。

1. 现代战争的主攻火力

“两国交兵，当以何兵器为先？”看过《三国演义》的人都会知道“诸葛亮草船借箭”的故事。当时吴国名将周瑜与诸葛亮商议如何大破曹兵时，周瑜就问过诸葛亮上述那句话。诸葛亮立即回答：“以弓箭为先。”而今天，弓箭已演变成火箭弹和导弹了。如果说，昔日的“赤壁之战”，吴国需要“草船借箭”，那么，在越南战争中，美国则是马不停蹄地研制和

生产五花八门、形形色色的导弹。我们只要翻阅一下《世界导弹手册》，就可看出美国在越南战争期间研制和生产的导弹种类很多，计有：

(1)“小斗犬 A”空对地导弹。这是美军用来攻击地面和海上目标的导弹。其战斗部装烈性炸药，可穿透 25 毫米厚的钢板或 150 毫米厚的水泥墙。在地面造成的弹坑直径为 10 米。1959 年 4 月装备部队。

(2)“小斗犬 B”,空对地导弹。1964 年，装备美国海军飞机。这里顺便说一下，“小头犬”空对地导弹共有 A、B、C、D、E五个变型。仅A型和 B型，美国就生产了 45000 多枚，可 见其用量之大。

(3)“小牛”空对地导弹[illegible]名，牲畜，美国于 1965 年开始研制，1968 年批量生产中共有 A、B、C、D、E、F六种型号，仅A 型、B型就生产 32600 多枚。主要用于攻击坦克、装甲车、炮兵阵地、[illegible]指挥上等硬目标。

(4)“陶”式反坦克导弹 1966 年开始从武装直升机上进行发射试验(也可从地面发射)，1968 年批量生产。共有原型、改型、陶－2、陶－3 等四种型号，截止到 1985 年美国竟生产了 35 万多枚，这是世界上生产量最大的一种反坦克导弹。就如常言说的“箭如雨下”，如果“陶”式导弹从空中发射，如雨点般降落下来，坦克群也难招架得住。因为，原型“陶”式导弹的破甲厚度就已达到 600 毫米 ,改型的“陶”式导弹,破甲厚度是 800 毫米；陶－2 的破甲厚度竟达到 1000 毫米，即 1 米。要知道一般坦克的前部是 100 毫米厚的装甲钢板；车体两侧装甲钢板 80 毫米厚；车体后部 30～45 毫米厚；车体底部和顶部只是 20～30 毫米厚。而陶－2 的破甲厚度达到 1000

需要全本请访问 www.ertongbook.com

毫米，可想而知其威力了。

（5）“大猎犬”远程战略空对地导弹。美国于 1957 年开始研制，1959 年进行第一次发射试验，同年年底交付美国战略空军使用。主要用于攻击严密设防的目标。这种导弹的弹长为 12.95 米，每架 B－52 战略轰炸机可携带两枚。它带有核弹头，其当量约 100 万吨 TNT，即大约相当 50 枚轰炸广岛的原子弹。到 1963 年时，美国战略空军共拥有这种导弹 593 枚。

（6）“核小斗犬”空对地导弹。这种导弹既可带核弹头，也可带常规弹头，1963 年开始装备美国空军。

（7）空对空导弹　美国在越南战争期间，除研制和生产上述许多攻击地面目标的空对地导弹、 反坦克导弹外，还大力发展了 空对空导弹（飞机同飞机空战时便用）。例如 1964 年越南战争一开始，著名的“麻 雀”系列中程空对空导弹，便由原来的 AIM－7A、7B、7C、7D，发展到 7E，1964 年火急装备部队。对这种增大了射程（原 7A 型射程仅 10 公里，7E 的最大射程已达到 35 公里），的“麻雀”空对空导弹，共生产了 2000 枚。“麻雀”导弹 7A 型、7D 型、7E 型都曾在越南参战。据外刊报道，在空战中共击落 50 架越军飞机。其效果是：每击落 1 架越军飞机，要发射 9 枚这种“半主动雷达制导”的“麻雀”空对空导弹。9 只“麻雀”换 1 架飞机，也是“合算的战争”。这里顺便说一下，现在的“麻雀”空对空导弹，已今非昔比，已发展到 7F、7M，其中 7F 的射程已达到 61 公里，速度是 4 倍音速。如此远射程和高速的“麻雀”，实在令敌机难以招架了。在 1991 年海湾战争为数不多的空战中，多国部队使用“麻雀”7F、7M 中程空对空导弹，共击落伊拉克飞机

25 架。

（8）“响尾蛇”空对空导弹　这是一种近距格斗的导弹，有 12 种改型，到 1985 年共生产 18 万枚。

（9）猎鹰Ⅱ型空对空导弹。美国还发展了可带核弹头的“猎鹰”Ⅱ型空对空导弹（分 A、B 型。A 型是核弹头，其核当量分别是 1500 吨、3500 吨、5000 吨梯恩梯烈性炸药。B 型是常规弹头）。要知道，美国投在广岛的原子弹，其核当量也仅是 2 万吨梯恩梯烈性炸药。这就是说“猎鹰”Ⅱ型导弹的最大的核弹头，竟可以摧毁 1/4 广岛！如此核弹头，如用于空战，将摧毁多少架飞机？这种“猎鹰”Ⅱ空对空核导弹，在越南战争时已装备美军。

（10）地对空导弹。在侵越战争期间，美国还发展了带核弹头的“奈基”Ⅱ地对空导弹和“霍克”地对空导弹；带核弹头的“黄铜骑士”舰对空导弹；带核弹头的“中士”、“长矛、潘兴Ⅰ型地对地导弹，以及“大力神”Ⅱ、“民兵”Ⅱ、“民兵”Ⅲ、“北极星”A－3 等等洲际导弹。在美国，此时真的成了典型的“导弹狂世界”了！

上述令人眼花缭乱的各种导弹，除带核弹头的导弹未敢在越南战场动用外，其他的空对地导弹、反坦克导弹、空对空导弹都曾用于越南战场。

（11）反雷达导弹。美国在越南战争期间，为对付越军的“千里眼”——防空雷达，以及由雷达制导的导弹群，还挖空心思研制、并大量生产了两种专门反雷达的导弹（也叫反辐射导弹）。其一便是“百舌鸟”（第一代反雷达导弹），截止到 1978 年美国共生产了 2400 多枚；其二是“标准”反雷达导弹（这是继“百舌鸟”之后的第二代反雷达导弹），美国空军装

备了 5000 枚，海军装备 1250 枚。这么多搞“挖眼战术”的反雷达导弹，对越军的雷达就构成了很大威胁。

从以上列举的一部分美国研制和生产的名目繁多、数量很大的导弹，就足以说明在越南战争中，导弹已成为美军在战场上的主攻火力。

2.27 个防空导弹营

从 1965 年起，美军便出动 F－105“雷公”式战斗机、F－4“鬼怪”式战斗机以及 A－6“入侵者”舰载攻击机等各种作战飞机，携带“小斗犬”、“小牛”等等空对地导弹，对越南北方进行空袭。

作为空袭兵器，“小斗犬”、“小牛”等导弹的命中率是很高的。拿 1964 年进入越南战场的“小斗犬 A”型导弹来说，在战斗使用时，当载机飞行员通过机载雷达发现目标后，立即操纵飞机对准目标，以 3°～45°的角度向目标俯冲，并发射导弹。这种“小斗犬”是以 2 倍音速扑向目标的。这就是说，它的攻击速度比声速还快得多。常言道，“迅雷不及掩耳”，“小斗犬”比迅雷还快，而且这种“小斗犬”导弹的制导方式，是采用“无线电指令制导”。这就是说，载机飞行员是亲眼看着敌方目标（如指挥所等目标）和“小斗犬”扑向前方，并亲自按动电钮向“小斗犬”发出无线电指令，引导着“小斗犬”直取目标。这简直如同“活人”抱着炸药包，冲向敌方阵地一样。

还需说明的是，“小斗犬 A”型导弹这名称，听起来似乎是小个儿的“观赏狗”，实际上它的弹体长 3.2 米，弹体直径

0.305 米，比两个老虎还大得多。其战斗部（装烈性炸药的部位）重 113.4 公斤，可见其破坏威力是很大的。

至于“小斗犬 B”，型导弹，个头更大（弹长 4.07 米，弹体直径 0.439 米）威力更强（装烈性炸药的战斗部，重 453.6 公斤，正好是“小斗犬 A”型导弹的 4 倍）攻击速度更快（最大速度是 2.4 倍音速），而且在制导设备上又有了新的改进。

问题是，随着美军在越南战场使用的导弹种类越来越多、数量越来越大，而越军的防空力量也日益增强。据外刊报道：“到 1967 年，越军已有 25 个防空导弹营，分别部署在河内、海防、荣市等重城市周围。其中，部署在越南首都河内的占 75%”这也可说是现代战争中的“兵来将挡，水来土掩”——美军的空对地导弹，从空中打下来，摧毁越军地面的导弹阵地和高射炮群；越军的地对空导弹，从地面腾空而起，攻击美军携带导弹的飞机。究竟“鹿死谁手”，除看彼此武器质量优劣之外，还得靠双方指挥员指挥艺术水平的高低。

如此“以牙还牙”、你死我活的导弹战，在越南战场愈演愈烈。后来，仅河内地区部署的防空导弹营就已增加到 27 个。可想而知，此时越军所拥有的防空导弹数量之多了，而且多是有名的前苏联研制的萨姆－2 全天候中程防中、高空导弹（射程 48 公里、射高 32 公里）。

到 1972 年 4 月，越军还装备了萨姆－7 地对空导弹。这是一种单兵使用的防低空、近程导弹，可对付美军超低空突防的飞机。因此这种便携式地对空导弹，以其“狼群战术”，在战场上也曾大展雄风。

特别是，越军还把地对空导弹，与炮瞄雷达自动跟踪瞄

准的高射炮群，巧妙地混合配置，这就更进一步增强了防空火力网，给美国机群以沉重的打击。

据战争头 3年的统计：越军击落美国飞机共 915架，其中被地面防空武器击落的占 94.8%（多数是被萨姆 —2导弹击落的）。最典型的一次是：1972年 12月18 日,美机群对越南北方进行地毯式轰炸，动用了被称为“空中巨霸”的 B—52亚音速战略轰炸机。这种轰炸机被视为美国威力的象征，过去曾携带重型氢弹以威胁别国。它可载 30 吨常规炸弹，这么多炸弹可在几秒钟内全部投下。轰炸面积相当 4个足球场那么大,弹坑间隔 16～20 米。每个弹坑直径可达 16米,深 7米。为此，美国一位战略空军司令曾得意地说，“这只是B—52 的一个脚印!”但是,在 12月 18 日这一天所谓“地毯式”战略轰炸中，上述的 B—52 轰炸机竟被越军击落 32 架。其中，29架是被萨姆 —2 导弹击落的。因为萨姆 —2的射高是 32 公里，足以对付高空轰炸的 B—52 飞机。

这里顺便说一下，狡猾的 B—52 战略轰炸机在执行轰炸任务时，常携带 4枚“鹌鹑”电子对抗诱惑导弹，以防不测。“鹌鹑”导弹长约 4米，弹体直径 0.76米，它的用途是，可以模仿 B—52 飞机的飞行（包括高空突防和低空突防）。导弹上的电子设备还能产生与 B—52 飞机相似的信号，作为假目标，以假乱真，使敌方雷达难以识别真假 B—52。特别是,当 B—52 飞机遇到危险之时（比如发觉已被敌方导弹跟踪），便急忙放出“鹌鹑”诱惑导弹，诱使敌方导弹傻乎乎地去追击“鹌鹑”,而自己达到“金蝉逃壳”逃之夭夭的目的。但 B—52即使有如此绝招，在 12月 18 日这一天，也未能逃脱被萨姆—2 导弹击落 29 架的厄运。这真是“强中更有强中手”。

由以上可看出，在美军空袭与越军反空袭的恶战中，越军的数十个防空导弹营发挥了重要作用。这也说明在此期间就已拉开导弹大战的序幕了。

3. 一场“巨大的军事赌博”

美国万没想到越军的由雷达制导的萨姆－2导弹，以及由炮瞄雷达自动跟踪瞄准的高射炮群如此厉害，击落许多美国飞机。于是决心搞“挖眼战术”，即挖掉越军的千里眼——从而使越军的萨姆－2导弹和高射炮群失去制导，丧失战斗力而成为一堆废铁！

为此，美国不惜花费25亿美元，制订一个“快速反应能力计划”，简称“QRC”计划。要知道，美国在二次世界大战期间研制原子弹的“曼哈顿工程计划”，耗资20亿美元。这说明“QRC”计划的极端重要性。这一计划要动员数百家军工厂商，组织十多万科技人员，马不停蹄地研制以“野鼬鼠”电子战飞机为代表的电子对抗一系列装备。其中，“野鼬鼠”电子战飞机是既能施放电子干扰，搞“软杀伤”；又能发射“百舌鸟”反雷达导弹，搞“硬摧毁”,所谓“软硬一体化”的独特的电子战飞机。

兵贵神速，经过半年夜以继日地研制和试验，飞机上的各种电子对抗装备，如雷达威胁告警系统、导弹发射告警系统、电子干扰吊舱、快速施效铝箔条设备以及专用电子战飞机、“百舌鸟”导弹等等，都投入了战场使用。而这一系列电子战装备所需费用，竟占作战飞机成本的1/3,这可说是一场“巨大的军事赌博”!

需要全本请访问 www.ertongbook.com