军事趣闻
(六)

黄兵明　主编

北京银冠子电子出版有限公司

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　录

◎从“徘徊者”到“咆哮者”
——海上电子“杀手” 1
◎美国军用“悍马”(HMMWV)面临诸多难题..... 5
◎美为以色列打造的 F-16I“雷暴”近日下线 17
◎无人驾驶飞机发展史 22
◎美军高技术兵器战场遗憾多 30
◎美军化学侦察装备的发展趋势 34
◎E-2C 和未来预警机的发展方向..... 41
◎单兵系统 57
◎美国“弗吉尼亚”号核潜艇 65
◎“飞碟”：美国太空秘密武器？ 71
◎美军战斗机陷入老龄化的尴尬 75
◎美国钻地核武器内幕 81
◎美超高速飞机首试失败始末 85

◎从“徘徊者”到“咆哮者”——海上电子“杀手”

2003 年 3 月 26 日傍晚，夕阳将碧波万顷的波斯湾染成一片金黄色，美国海军“ 林肯”号核动力航母在平静的海面上犁开了一条白色航道。甲板上海风阵阵，一架 EA—6B“徘徊者”式舰载电子干扰机待命起飞。随着引导员一个有力的手势，“徘徊者”屁股一抬，喷出两团橘红色的火球，机身猛地向前一窜，便一头钻进了波斯湾的暮色之中……

“徘徊者”紧贴海面向大陆疾飞。须臾间，远方地平线上出现了一大片灯光。“巴

格达到了，准备战斗！”

“徘徊者”此时以 1000 千米的时速直冲巴格达 3000 米的高空。“啪”一声轻响，南森中尉不失时机地按下了仪表盘上的机载 AN/ALQ—126B 欺骗式干扰机、AN/ALQ—191 通信干扰机开关，顿时一股看不见的强大电磁波直扑地面伊军警戒雷达、火控雷达和通信设备的天线而去，使各种雷达的显示器上一片雪花。突然，“ 嘟、嘟”的报警声在南森的耳机里骤然响起，这表明伊军防空导弹的制导雷达

正在照射 EA—6B。“送上门了！”南森轻蔑地一笑，同时按下了操纵杆上的导弹发射按钮，“嗖、嗖”两枚 AGM—88“哈姆”高速反辐射导弹从机翼下飞速跃出，直奔地面的伊军雷达站。不一会儿，地面上火光闪闪，萨姆地空导弹的雷达站被彻底报销。此时，联军的轰炸机群在巴格达上空如入无人之境……

身手不凡的 EA—6B

提起 EA—6B“徘徊者”式舰载电子干扰机，可谓耳熟能详。自上个世纪 70 年代中期越南战争以来，“徘徊者”的身影屡屡出现。海湾战争、沙漠之狐、科索沃战争、阿富汗战争，直至此次的伊拉克战争，“徘徊者”总是一马当先，搞得对方措手不及，常常失去还手之力，因而得了“开路先锋”的美誉。

当美国空军 EF—111A 电子战飞机在 1998 年全部退役后，美国海军的 EA—6B“ 徘徊者”就成为整个美军惟一的电子战专用飞机。EA—6B 对执行攻击任务的机群可以遂行远距支援、近距支援和随队护航干扰支援。作随队护航时，一般限于高亚音速攻击机队，因为 EA—6B 是高亚音速飞机，所以还难与超音速机群协同作战。

目前，EA—6B 正在进行“改进能力III”(ICAP—3)的计划。根据计划，美国海军现役的 EA—6B 飞机将以每年 8 架的进度升级到 EA—6BICAP—3 型，首架将在 2004 年交付，第一个中队将在 2005 年形成作战能力。EA—6B 电子战飞机预定于 2015 年退役。

继往开来的 EA—18

随着 EA—6B 机群的逐渐老化，美国海军已计划逐步更换 EA—6B，而 EA—18 电子战飞机被认为是 EA—6B 飞机的首选替代方案。1997 年 11 月，波音向美国海军航空兵司令部递交了一份关于 F/A—18G 也称“咆哮者”电子战飞机的设计方案，其中包括研制全新的电子攻击和电子监视系统。尽管这种在概念上性能先进的电子战飞机引起了美国海军的极大兴趣，但 200 亿美元的计划研制经费使美国海军有限的预算捉襟见肘。为此，美国海军提出了“可负担性”建议，之后，波音开始在 F/A—18G 飞机上充分利用 EA—6BICAP—3 技术，全面致力于降低该机的成本。2001 年 11 月 15 日，波音成功地进行了 EA—18 电子战飞机的首次试飞。

据称，EA—18 电子战飞机能执行防区外和护航电子干扰任务，以及全频谱压制敌防空任务，其优

需要全本请访问 www.ertongbook.com

势十分明显。首先，从飞行性能上看，该机在飞行速度、航程上与其它攻击机基本相同，可以同步参与更多的攻击任务，而速度的优势又使 EA—18 飞机能跟上受其保护的战斗机。其次，EA—18 拥有 11 个位置，除能携带 5 个新型战术干扰吊舱外，还可携带 F/A—18F 战斗机所能携带的任何系统，其中包括 AIM—120 中距空空导弹和 AIM—9X 近距格斗导弹，具有较强的自卫能力和独立攻击目标的能力，因此在有效的电子干扰距离上，几乎不需要任何专门的战斗机保护。

EA—18 电子战飞机除了能携带 AGM—88“哈姆”高速反辐射导弹外，还可根据压制敌防空系统的需要，携带精确制导防区外武器，如 JSOW联合防区外武器和 JDAM联合直接攻击弹药，因此具有非常强大的对地攻击能力。据称，美军希望将来 EA—18 能代替 EA—6B 成为主要电子进攻平台，并尽快承担起三军作战时电子支援的重任。

◎美国军用“悍马”(HMMWV)面临诸多难题

美国陆军“悍马”轮型车

从任何角度来看，美国高机动性多功能军用轮型车(High Mobility Mutlpurposc Wheeled Vehicle-HMMW,军方昵称为 Humvee)都是突击战车中的明星，而且在美国陆军中几乎无处不在。从海湾战争一直到现在的伊拉克战争，这款军车都是风头强劲。2003 年 4 月 16 日，美国当时的中央司令部司令弗兰克斯将军到被占领的伊拉克首都巴格达视察，在从机场前往萨达姆官邸 10 分钟的路上，弗兰克斯的车队由布莱德利步兵战车和装备机枪和榴弹发射器的“悍马”战车簇拥，阿帕奇武装直升机则在空中提供掩护。从 5 月初美军在伊拉克主要战事结束

后，美国陆军“悍马”战车现在的处境却有些难堪，美国从政客到民众都在指责由于缺少必要的防护措施，许多美国士兵的生命本来是可以挽救的。

20 世纪 70 年代，美国军方想用一辆“新一代”

高性能多用途轮式汽车(HMMWV)来取代多款小吉普和各式四驱皮卡。1983 年，隶属美国通用汽车集团的 AM General 车厂，在充分借鉴早先的几款未被采用的车型的性能特点和不足基础上，设计制造了采用中置引擎布置，V8 6.2 升柴油机，四轮独立悬挂系统，使用永久式四驱系统，低车身宽车体的HMMWV车，并在 1984 年通过各种严格的测试而成为新一代的多用途越野车，正式命名为 HUMVEE。获得美国陆军的采用，首批就获得生产 55000 部、百亿美元的合同。至今“悍马”系列车辆已生产超过 14 万辆，美军装备了十万辆，并出口到三十多个国家和地区。除了美国海军和空军装备外，美国陆军大约每十个人就拥有一辆“悍马”。美国陆军充分利用“悍马”车的优良多用途性能，除了作指挥车外，还有皮卡、拖炮车、无线电通讯车、救护车、流动维修车、反坦克战斗车、防空导弹车及防弹运输车等变形车。

美国陆军“悍马”突击战车最辉煌、最经典的战例是在海湾战争中，1991 年 2 月 26 日凌晨，美海军陆战队的“海豹”特战队驾驶“悍马”快速突击车直插距科威特市区 15 公里的科威特国际机场，成为进入科威特市的第一种军用战斗车辆。据当时

新闻报道，为提高该车的机动性，设计者尽量减轻车重，整车只有车架，也不加装甲，连车篷也省了，发动机不加盖露在外面靠风冷降温。经过精简后，该车总重只有 1.63 吨，使得该车最大时速可达 135 公里，越野时速也可达 60~120 公里。可以说简化、最轻重量、最高速度的极端苛刻要求造就了“悍马”车的显赫地位，也从某种程度上影响了美军的战略思想，引出美军“轻型旅”的转型构想。

美国陆军在伊拉克从大规模地面战斗结束进入占领和搜捕阶段后，大量的“悍马”突击车执行巡逻任务，设计者的简化、高速思想却使美国士兵面临灭顶之灾。美国军事评论家们尖锐的挖苦到：“华盛顿-当他们没被设计经受住前线战斗的 Humvees 面对伊拉克人的时候，美国军队在伊拉克面临痛楚和严重伤害。这些较轻的 Humvees 和其他的军用车辆已经变成为反美国游击队选择的目标。从路旁的炸弹，或更甚至一个简单的 AK-47 步枪子弹，都能斜击穿透这种非装甲车辆，他们车顶和门一些乙稀织物。”美国第 310 宪兵营士兵 Lt. Col. Vincent Montera 自嘲的说：“我们有几分像坐在汽车座位上的家伙”，他们一边划着十字一边在伊拉克人乡下地方长达数个月之久执行任务。“但是

军队不期待全部使用装甲型号，被设计可经受住穿甲子弹和地雷，这些需要直到 2005 年夏天以前才安排抵达伊拉克。 因为战争计划者已经严重地低估，所以五角大楼没有调动装甲型“悍马”去对付相当数量和数目伊拉克猛烈的抵抗力量。”在伊拉克的所有 Humvees 仅仅八分之一是装甲型号。美国国会一些议员指责 18 个月简直太长无法等候，而且质询为什么用于装甲型号装配生产线在唯一的生产工厂没有昼夜不停的运行。

“悍马”救护车改装型

美国政客和民众突然强烈指责“悍马”战车是事出有因的，美国军事专家们声称，美国没能保证 Humvee 不被意外事件击穿，至少军队 70 个战斗组自从 2003 年 5 月 1 日主要的战斗完了后，已经在车辆遭受攻击中受伤或死掉。

据新闻报道，美陆军第 527 宪兵队女兵雷切尔·博斯维尔德在今年 9 月 12 日，雷切尔驾驶的 HUMVEE 汽车遭到伊拉克人的袭击而起火，雷切尔因此而受了伤。接受治疗后，雷切尔再次返回部队执行各种任务，但遇袭身亡。雷切尔母亲玛丽表示，她现在最大的愿望就是布什总统的女儿也能被派到伊拉克去，去经历一下自己女儿所经历的事情。

那样的话，美国政府也许就会在伊拉克政策上作出更加明智的决定了。

美国军方 7 月 15 日透露，当天一支美军部队从巴格达西部一个弹药库撤出后遭到埋伏。美军同伊拉克武装分子交火后打死 5 名伊拉克人，并逮捕 1 人。据遭到埋伏的这支美军部队的指挥官米勒上尉介绍："我们的部队刚从弹药库出来就遭到埋伏。我们的装甲车还击后打死了 5 名袭击者。"他说，袭击者原以为美军士兵会在"悍马"(Humvee)运兵车内，但恰恰相反美军士兵都在像坦克一样坚固的 Bradleys 装甲车内。

美国第 173 步兵团的一个伞兵 John Hart 和另外的一个士兵在一辆没有装甲的悍马车里射击，当时正在执行搜捕任务途中，遭到伊拉克火箭榴弹和少量的武器射击，当回击的时候 ，John Hart 颈部被击穿，同伴的士兵谈论，装甲型号车身钢板上发现子弹击中后的印痕，但是不在标准型号上(因为标准型没有任何保护钢板)，那天应该有差别。

美国陆军第 310 步兵团的大概 80 辆 Humvees 执行任务，9 月 9 日 George Avalos 等士兵正在从巴格达返回时两颗路旁炸弹几乎紧邻他乘坐护卫车辆爆炸。其中一个士兵在乘坐的没有门没有装甲

需要全本请访问 www.ertongbook.com

的标准 Humvees 车中前进时，受到了一些较小的轻伤。George Avalos 相信如果碰到一个更大的，更靠近的炸弹遭到的损失可能是致命的。

虽然上述的观点有些甚至是牵强附会，但有一点可以肯定的是，正如美国一名军官所说的："战争时的主要状态，摆脱伊拉克人军队，你们谈论坦克，战斗车辆。相信我们是在现在，维持局面稳定和支持军事行动，我们有一个被适应的敌人并且正在瞄准我们的轻型车辆。我们没有要期待的理由，需要 3,000 辆左右的加上装甲的 Humvees，这是我们能知道的。"

一些美国国会的批评家嘲笑五角大楼应该要做一个较好的工作准备这一个突发事件。军队中一些装甲 Humvee 计划提议者指责："所有的标准 Humvees 没有真正的任何保护，他们没有任何防护设计思想。他们被设计只要求在战场上移动能力。"

但并不是美国军方没有考虑到武器装备的防护问题，1993 年索马里的遭受致命袭击后，美国加强了所有的防护方面的工作。陆军的 Humvee 一些改进型装上了装甲保护，但是由于约 $150,000 的价格，他们从不在军队各处来作广泛使用。美军在伊拉克需要那种率先前进的车辆，从未有意下同样赌

注，当前线车辆能几乎在攻击之下任何的道路或街道找到他们自己。

装甲型号 Humvees 的数量不足，而且作战单位冒着巨大风险，而标准 Humvees 的防护就像一顶布帽。确实，美国批评家就最近的例子指出战争计划从头到尾是玫瑰色的眼镜，基于过度地乐观的预言美军会如何在侵犯之后被致敬。美国作战一些军官也提到："但是每一小的预防，有充分理由地可能解救我的战士其中之一的生命"。"易于发生的是沿着这些道路驾驶的时候，这是我们的弱点"，"无装甲车辆是没有价值的在这或任何的敌方的环境中"。一些美国军方官员已经告诉国会他们只是没有预见会有一个如此长的和血腥的周期，会需要美国军队在装甲板后面巡逻伊拉克的抵抗。"它是正确的。当我们有的时候想要在伊拉克，我们没有一样多的顶置- 装甲(up-armored)的 Humvees，"美国陆军一位将军在九月一个美国国会的委员会询问时解释，"老实对你说，我们不期待这么一个程度的暴力…我们现在正在处理。这是诚实的回答。"

美国陆军在 5 月 1 日战争结束起，军队看到需要的装甲型 Humvees 所有的仅仅 235 辆在伊拉克。由于伊拉克危险的局势，现在美国陆军的需要

已增多超过十倍。军队正在试着催促 3,200 辆装甲型号投入使用并且已经接收大概目标的一半。因为军队已经开始转移库存，新的装甲型号 Humvees 正在生产线，大约 350 辆正在途中。

“悍马”轻型车可快速空运部署

陆军唯一的承包商安装装甲钢板在标准 Humvee 车底盘，包括所有装甲，在它的俄亥俄州厂雇请 150 名生产人员，轮班生产直到明年二月，到四月达到最高产量，那时公司希望每月生产 220 辆装甲型 Humvees。现在生产速度从夏天以来已经上涨到每月生产 60 辆装甲型 Humvees，“现在和四月之间，因为我不认为存在什么，要求我们更快速的生产，错误认为我们能维持质量”，“你不能希望从头到尾完全(符合要求)的工作情况因为你建造一个低质量车辆”。但制造厂的回答没有使批评家、共和党和民主党两者一些议员感到满意。

美国为了提前结束预计 2005 年结束的在伊拉克军事行动，要求美国军方想办法来解决。美国军方正在研究使用装甲模块能用螺栓加装在现有的车辆上，并且希望生产 13，000 块用于 Humvees，能共用于陆军车辆和坦克。尽管如此，美国陆军使用 Humvees 作战的相关人员已经自己想办法应付一

下，找一张高密度金属合金板装在自己的车上，寻找任何能让自己继续生存，有更好的机会平安渡过一个攻击。“我关心我的士兵，我提出它和尝试觉得的方法保存我的士兵安全，使用加强的车门和加强车底板”，一位作战指挥官说：“如果我有了那些装甲的，飞驰的时候我将会感觉比较好。”

从实际来看，美国陆军 Humvees 面临的困境是当初无法预料的，毕竟当初设计的是高机动性多功能军用轮型车，而不是像装甲步兵战车一样巡逻搜索使用。当然这些特殊情况是无法撼动 Humvees 在美国军队作战计划中现在和将来的位置。

最近伊拉克战争中英国士兵在沙漠突袭

美国陆军轻型战术车队已经统一采用高机动性多用途轮式车辆，迄今，已采购了 102822 辆。据陆军训练与条令司令部证实，陆军运输车队的规模不会随部队的缩编而缩小，事实上，由于赋予了这支车队新的任务，未来它可能会略有增加。新的采办战略，以螺旋式现代化、继续现行生产、合理使用车队投资为三个支柱，将逐步使陆军运输车队轻型战术车辆由 102822 辆扩充到 121692 辆，将这些车辆的使用寿命至少延长到 21 年。陆军计划在 2009 年和 2016 年进行重新采购，那时，所有的

Humvee 车都是经过不断改进，非常先进的。

美海军最重要的转型系统之一“联合火力网”(JFN)与美海军预备役部队联接在一起，标志着美海军作战新时代的开始，为增强机动性，JFN设备还可安装在高机动多用途轮式车(HUMVEE)上，在任何地方部署。美国 2003 财年国防拨款法案为“未来战斗系统”增加了 1.05 亿美元用于风险降低的费用，AM通用公司的高机动性多用途车辆(Humvee)项目也获得了 8290 万美元的追加拨款，其中 3500 万美元将用于 M1114 Humvee，900 万美元用于陆军国民卫队和预备部队的其它车辆。

而且美国 Humvee 还是多种无人飞机控制平台和多种车载型导弹系统的运载平台。美国军方的一些构思奇特的试验也采用 Humvee 车，美国军方正在试验野外条件下获得饮用水的新型设备。发动机排放的废气进入再生式换热器，冷却达到一定温度，水汽开始冷凝。然后对水进行消毒，并加入盐，使水更接近自然味道。在 Humvee 吉普车上进行的试验表明，一小时内可从 2 加仑燃油中提取 1 加仑的水。

在伊拉克战争中巴士拉，美国陆军 Humvee 还发挥了一种由美、英联军发明的新用途，用来和伊拉

克士兵玩心理战。先把装备的用以识别目标并提供目标激光指示用的一架小型监测遥控飞机飞到伊拉克阵地上空，一辆 Humvee 顶部是一个扩音器，录制好的英军“挑战者”坦克的声音，用八声道播放，可以模拟出众多装甲车在运动的声音效果。这项计划是为了使伊拉克士兵感到紧张而开火，然后等他们的位置暴露之后，运用飞机、坦克或者大炮进行打击；也让伊拉克士兵整夜感到惊恐不安，承受巨大心理压力。

M1114（装甲型 Humvee）“悍马”

美国“悍马”（Humvee）现在面临诸多难题，主要是速度和防护之间的矛盾，成本也是重要因素，美国人对此非常关心，表明“悍马”具有特殊的地位，都试图希望“悍马”在各方面都是完美无缺的标志性军用战车。但还是美国士兵们似乎找到一些解决办法，先找一块高密度合金板自己装上，挡一下不知来自何处的袭击。

美国高性能多用途轮式“悍马”（HUMVEE）战车性能参照：

M988（基本型 Humvee）

全体人员： 8，包括驾驶员

长度： 15 英尺，10 英寸

需要全本请访问 www.ertongbook.com