

也许在未来战场的前线，将不见人的踪影

约翰逊和他的机器人战团

■ 本刊特约记者 秦川

Summary : Besides its human troops, the U.S. military have also deployed a special troop of about 5,000 so-called Artificial Intelligence Robotic Soldiers in the battlefields of Afghanistan and Iraq. Gordon Johnson, father of U.S. artificial intelligence warfare research, claimed recently that, within a decade, the U.S.'s robotic soldiers could well replace its human troops.

“未”来的美军将拥有一支成建制的智能战机器人部队，这已经不再是‘要不要组建’的问题，而是‘什么时候问世’的问题。”日前，美军联合部队司令部机器人项目部主任、智能战“教父”戈登·约翰逊自信地宣布，根据2007年11月刚刚出炉的《“机器战士”在伊拉克、阿富汗战场作战评估报告》，10年内，智能战机器人部队将全面走上战场。

恐怖的“阿尔法计划”

“它们（‘机器战士’）不会感到饥饿，不会忘记自己的命令，即使身边的同伴倒下，它们也毫不在意。它们绝对会比人类同行干得更出色！”约翰逊在介绍他的智能战计划时，对“机器战士”的作战能力信心十足。“美军未来的‘机器战士’可谓千姿百态，可能会像人、蜂鸟、坦克、蟑螂、龙虾……随着纳米技术的发展，它们还可能是‘聪明的尘埃’。”

2007年11月，两份评估“机器战士”在伊拉克和阿富汗服役表现的报告，摆到了约翰逊的办公桌上。看着战地指挥官们对“机器战士”的那些溢美之词，约翰逊想起了自己最初投身智能



在位于美国亚利桑那州的戴维斯-蒙森空军基地，爆炸物处理部队的士兵操纵机器人前去检查一个可疑的包裹，以确定是否有爆炸物

战研究的艰难往事。

“1993年，美军士兵在索马里摩加迪沙遭武装民兵伏击，战死后被剥光衣服拖着游街的情景，令我震惊不已。那一刻，我突然有了让智能机器人代替美国人去打仗的设想，因为只有这样，才不会发生类似的悲剧。”

但是，当约翰逊带着他的智能战设想，到五角大楼进行游说时，换来的却是冷遇和嘲讽——“《星球大战》看多了吧？！”

“研发智能战机器人部队，的确需要投入巨额经费，可一旦研发成功并组建完毕，其后每年的开支，只相当于维持现有部队所需资金的10%！此外，‘机器战士’不需要晋升军衔、涨工资，也不必操心它们的军装和伙食，更无需解决它们的家属问题，还不必为它们支付退役金和保险，就连阵亡补偿金也省了……对国防部来说，用‘机器战士’

“特种武器观测侦察探测系统”的代表性作品——“剑”（右图）

替代人打仗，是花钱少、风险低、效率高的最理想选择。”面对种种嘲讽，约翰逊并没有却步，而是拿出了很多颇具说服力的“证据”。很快，一些负责预算的官员被他说动了。

对美国人来说，战争伤亡一直是最敏感的问题之一。约翰逊抓住这一点，力劝五角大楼的决策者们：“只要进行地面战，伤亡就不可避免。就算战时美军平均每天死1人，可一旦作战时间超过

一年，白宫和五角大楼就得承受巨大的政治压力。”一位听过约翰逊演讲的美国国防部高官，事后曾佩服地说：“伊拉克战争证实，即便拥有最精良的军事装备，美军平均每天也得失去两名官兵。这给布什政府造成的压力迄今未能解除。”

在约翰逊的一再游说下，2002年年初，美国国防部同意由他牵头进行一项研究——“无人战争效应：让人类避开战争怪圈”。这就是著名的“阿尔法计划”。

接到委任状后，约翰逊立即招兵买马，将全美机器人及人工智能领域的专家统统招至麾下。在此后不到3年的时间里，由他牵头的“阿尔法计划”小组，就确定了美国智能战机器人项目的发展方向：最快在10年内，也就是到2015年，一支成建制的美军智能战机器人部队将正式服役；它们将能在陆地、空中、太空、海上和水下执行几乎所有的军事任务，更能完全替代人类在极冷、极热或生化、核污染环境执行任务。“我们之所以称它们为‘战士’，是因为它们只需极少人的指挥便可自主执行任务。在智能战中，机器人执行战术任务，而人类只负责战略任务。”

根据约翰逊的设想，“阿尔法计划”的最终目标是：让“机器战士”代替美军士兵上战场，实现零伤亡的“无人战争”；最起码也要将危险任务交给“机器战士”来完成，以保证美军士兵的生命安全和精神状态。

“机器战士”伊拉克练兵

2003年，伊拉克战争爆发后，原本极为乐观的美国高层突然发现，伊拉克成了吞噬美国士兵生命的“黑洞”。正如约翰逊预测的那样，白宫和五角大楼面临的压力越来越大。于是，“智能战”几个字开始在华盛顿决策者们的大脑中不断闪现，约翰逊的地位随之扶摇直上，由原来的“阿尔法计划”小组组长，一跃成为五角大楼机器人项目部主任。

与此同时，拨款也开始源源不断地向约翰逊“涌”来——仅“阿尔法



美国著名军工企业——诺斯罗普·格鲁曼公司研制的“杀人蜂”无人机。它具有自主、远程飞行的潜力，可低空飞行，能提供实时视频



诺斯罗普·格鲁曼公司研制的 X-47B 联合无人空战系统飞机。可在陆地和舰上使用（构想图）

计划”中的“未来作战系统”一项，就得到了国防部 1270 亿美元的研发费用！于是，一个个“机器战士”站到了他的面前，并随即被送往炮火连天的战场上——从 2003 年起，陆续有至少 10 种智能战机器人被分别派往阿富汗和伊拉克战场；目前，在伊拉克和阿富汗服役的美军“机器战士”，已增至 5000 多个。

据约翰逊介绍，一种名为“赫耳墨斯”的机器人，现在正在阿富汗山区大显身手。虽然“赫耳墨斯”早在 2003 年就被送到了阿富汗，但真正大规模投入使用是在去年。它高 0.3 米，长 0.9 米，“体重”为 19 公斤，携带着两部照相机。在一名操作员的控制下，“赫耳墨斯”能够轻松地爬进阿富汗深山的洞穴里，搜寻拉登及其他“基地”组织成员。在漆黑的洞穴内，它可绕过一些大石头，不断向外发送拍摄的图片。美军士兵可借此了解洞内的情况，检查是否有人在里面活动或是否有地雷。如发现地雷，“赫耳墨斯”还能将其清除或引爆。

而在伊拉克，当地人突然发现，从 2005 年起，一批美军“机器战士”似乎从天而降，“冲”到了战场的最前线——“背包”机器人能在巷战环境中捕捉、分辨反美武装狙击手的细微动静，“嗅弹”机器人能嗅出被伪装起来的爆炸物，最厉害的当属代号为“剑”

的武装机器人，它身高 0.9 米，拥有 4 台摄像机、夜视镜等光学侦察或瞄准设备，配备有 M249 或 M240 机枪，外加 M16 系列突击步枪和 M202-A16 毫米火箭弹发射器，每分钟可发射 1000 发子弹，且命中率几乎达到 100%。它们成为美军历史上第一批与敌人“近身搏杀”的机器人。

今年秋天，为了检验智能战机器人部队的作战能力，约翰逊与美军联合部队司令部的指挥官们，举行了一场持续 35 天、耗资 2500 万美元的“2015 战争”演习。参加演习的包括来自陆军、海军陆战队、空军和海军的 1400 名官兵，以及“阿尔法计划”旗下的所有智能战机器人。这是一支由人类与“机器战士”联合组成的新型部队，但唱主角的是智能机器人。战场设定在“2015 年的巴格达”：密密麻麻的微型无人战斗机掠过巴格达上空，一个中队的“蝙蝠”和“吉科”“机器战士”开始沿着公寓的墙壁攀爬，随即跳进房间里，将屋内的情报传给人类士兵，接着由人类士兵捉拿或消灭房间内的“恐怖分子”。当附近街区的“恐怖分子”试图赶来营救时，全幅武装的美军“魔爪”机器人向他们投掷智能手榴弹——每枚手榴弹都准确地找到了躲在建筑物后面的武装分子的脑袋！

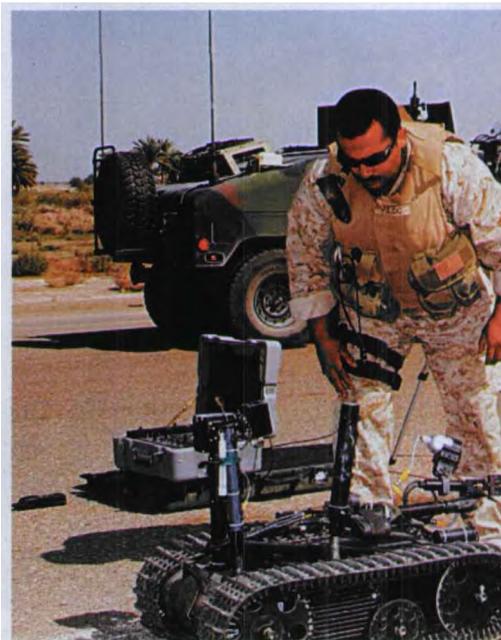
这次演习给美军指挥官们留下了极为

深刻的印象。没过几天，他们就决定将智能战部队写入新的《美国陆军作战手册》。

智能战竞赛一触即发

难道在未来的战场上，其他国家只能任由美国的“机器战士”部队屠戮其士兵的血肉之躯？答案显然是否定的。事实上，约翰逊的智能战计划，正在引发一场全球性的另类“军备竞赛”。

英国目前已成功研制出“手推车”的遥控车辆，主要用于清理爆炸物。其



在伊拉克战场上服役的“魔爪 II”机器人

最新型号为 MK8 型，目前已生产了 500 辆以上。

以色列“21 世纪 9 月有限公司”，研制出了 TSR700 型和 TSR50 型两种遥控式警戒车，前者已在加沙地区装备使用。该公司目前正在研制 TSR150 型半自主式机器人车辆。

日本是世界上工业机器人生产和应用的领先国家。虽然其研制的机器人多用于民用，但只需装上武器系统就能投入战场。

韩国也不甘人后。不久前，韩国三星科技公司揭开了 SGR-A1 机器人的神秘面纱。这种机器人可利用其高清晰红外线摄像机，自动跟踪 2.5 英里外的目标，必要时可发射子弹或释放催泪瓦斯。预计在 2008 年以后，这种机器人将被部署到韩国边境、海岸沿线等地，担负监视重任。

南亚的印度，今年 5 月也雄心勃勃地宣布了组建机器人军队的计划。

.....

约翰逊很清楚，在这场竞赛中，他的“机器战士”已遥遥领先。更让他感到得意的是：也许到了 2015 年，他“用钢铁制造的机器人战团，将能排着整齐的方阵，扛着枪向全世界展示美国的威风！” ■



担负战场救援任务的机器人“阿熊”



2006 年 3 月 2 日，美国东北大学海洋科学中心研制出能在水下自动行走的仿生机器人——机器“龙虾”

背景资料 >>>

智能战与智能武器

智能战，是指极少数指挥人员通过指挥一系列智能武器进行的“无人战争”。作为其主角的智能武器，是具有人工智能，能自行执行侦察、搜索、瞄准及攻击目标等军事任务的武器。

美国的智能武器除配备有智能系统的巡航导弹、“爱国者”导弹等传统武器之外，还包括已初现雏形的“未来武器系统”，如可执行地面军事任务的智能机器人、智能狗等仿生机器；可在空中执行任务的智能无人战机及“蜻蜓”等仿生飞行器；可在水下执行任务的智能潜艇、水雷、“龙虾”等仿生水下武器；可在太空中执行任务的智能卫星等。 ■

(编辑：陈小茹)