

# 《2020年的战争》

## 图书基本信息

书名：《2020年的战争》

13位ISBN编号：9787801529565

10位ISBN编号：7801529561

出版时间：2008-3

出版社：黄河出版社

作者：路秀儒

页数：218

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《2020年的战争》

## 前言

一场孕育中的军事革命 2020年的战争？机器人战争？ 读到这本书，不少人脑际里首先闪现的恐怕是两个大大的问号。 预言2020年的战争、大谈机器人战争，是否有些好高骛远、不着边际，抑或令人不可思议？ 未必！ 据英国《每日电讯报》2008年2月27日报道，英国谢菲尔德大学计算机系教授夏基预言，随着美国、俄罗斯和以色列等国家加强相关研究，机器人战争将在10年内变成现实。 以色列2007年研制出一种名为“毒蛇”的便携式战斗机器人，看起来像微型坦克，可在狭小和危险地带作战，是世界上首个用于城市作战和反恐的便携式机器人。 美国国防部2007年出台25年长期规划，斥资120亿美元，发展陆海空机器人作战系统。据美国《连线》杂志报道，美国陆军计划将新研制的18个新一代“魔爪”机器人部署到伊拉克。与此前部署的“魔爪”机器人不同，新“魔爪”可携带多种武器，是第一种投入实战的真正的“武装机器人”。 在一些专家看来，人类将来有朝一日会爆发机器人战争，世界正在不知不觉当中滑入一场国际机器人军备竞赛。 战争，既是一个“现在”概念，更是一个“未来”概念。研究战争、谋划备战，一刻都不能停止前瞻性思维。军事变革中的美军，表现出三个形态：现实中的美军，规划中的美军(2020年前后)，观念形态的美军(2020年到2030年前后)。三种形态，都有人去想，都有人去做。 我们固然不能话必提美国，言必看美军。但大洋彼岸毕竟站在了世界军事发展的最前沿，值得我们反思、借鉴的东西实在很多。 历史早就告知我们，抓建设、谋打赢，什么时候都不能没有未来意识。我们应该大胆地学习借鉴外军的长处，努力走出思维的历时性，即打破传统的今天——明天——后天这种线性上的时序，走向非线性的共时性，即把今天、明天、后天的事情，在同一时段上筹划。换言之，干着今天的，规划明天的，想到后天的。而对广大非顶层设计者、非顶层研究者来说，至少要做到的是：既立足一域，又关注全局；既筹谋眼前，又放眼未来。这无疑是科学发展观本质内涵所要求的。 对机器人的发展及在军事领域的应用，作者一直持有浓厚的兴趣。本人在2000年出版的《知识战争》一书中曾有过斗胆地想象。近年来特别是2007年，从网上和报刊上看到不少机器人方面的资料，尤为美军军用机器人雄心勃勃的发展计划及在伊拉克、阿富汗战场上的出色表现所震动，从中直接感受到军用机器人的特殊功能、巨大潜力和对未来战争的全方位影响，深刻感悟到正在孕育的一场新的军事革命，强烈预感到一种新的战争形式的即将出现。在兴趣与责任的综合驱动下，作者展开了对机器人参战问题的梳理与研究，提出了一些看起来可能十分幼稚的观点，形成了一些不成熟的文字，其目的不在于给人们一个准确系统的答案，而是期望以此来引起大家对军用机器人发展及其对未来战争影响的高度关注。因此，写这些文字的时候，对自己并没有多大的期待，也没定过高的要求。 由于认识问题的局限性，本书中不当甚至错误之处在所难免，还望读者朋友海涵与指正，真诚期望与之切磋和交流。 本书在起草过程中，参阅了大量资料，引用了不少素材，综合与吸纳了他人的一些观点。因涉猎范围较广，涉及篇目繁杂，无法一一注明，谨致诚挚的谢意！ 路秀儒 2008年初春于泉城济南

# 《2020年的战争》

## 内容概要

《2020年的战争:机器人战争》展开了对机器人参战问题的梳理与研究。一场正在孕育的军事革命；一种将要面世的战争形式；一支“无生”的新概念部队；一个拉长思维空间的全新视角！

2020年的战争？机器人战争？

读到这《2020年的战争:机器人战争》，不少人脑际里首先闪现的恐怕是两个大大的问号。

预言2020年的战争、大谈机器人战争，是否有些好高骛远、不着边际，抑或令人不可思议？

# 《2020年的战争》

## 作者简介

路秀儒，曾任排长、参谋、股长、研究员、副处长、秘书、处长，现任济南军区司令部办公室副主任，大校军衔。业余时间娱于舞文弄墨，悠于言兵论战。此前曾出版《知识战争》、《知识强军》、《军事创新论》3部专著和《当代军事思辩录》、《坐在军事变革潮头上的沉思》2部文集。

# 《2020年的战争》

## 书籍目录

一场孕育中的军事革命第一章 从科幻中走来的机器人从空想到现实从民用到军用从特定领域到全维时空从“万变”到“不变”第二章 时代发展孕育机器人战争客观需求牵引机器人参战科技进步推动机器人参战机器人战争初现端倪第三章 机器人在未来战场上大显身手侦察监视的尖兵引诱欺骗的精灵电磁对抗的中坚通信中继的节点定位引导的高手高危作业的先锋冲锋陷阵的主角特种作战的专家能参善谋的智囊测绘制图的巧匠驾驭操作的助手聚集保障的平台警戒巡逻的哨兵身入战地的记者第四章 机器人参战打破传统的作战定律展现新的交战景观呈现新的战争特点出现新的作战规则演绎新的作战样式战争伦理受到新的挑战第五章 机器人参战催生机器人部队机器人装甲部队无人舰队无人机部队机器人空降部队机器人特种作战部队太空机器人部队机器人昆虫小分队第六章 机器人研发竞争进入白热化状态雄心勃勃的研发计划相当可观的人财投入日新月异的发展速度第七章 机器人在战争中的潜能发挥还需时日智商智能还需升级机动性能还需增强反应速度还需加快可稳定性还需提高关键技术还需突破安全防“叛”还需关注第八章 人仍然是战争的主宰机器人智能由人赋予机器人作战由人指挥机器人保障由人实施机器人行为由人制约机器人有赖于更高素质的人机器人部队与传统部队并肩作战第九章 积极迎接机器人战争的挑战前提是主动接纳机器人战争核心是加快机器人技术创新当紧是开展机器人理论研究关键是培养机器人作战人才

(二)水下排雷。水雷历来是海军的大敌，利用不同的水雷封锁航道，不仅在战争期间对敌海军构成巨大威胁，而且战后清除也是一项非常令人头痛的事情。目前，水雷的种类繁多，有漂雷、锚雷、沉底雷、上浮雷、自掩埋水雷、拖带水雷及遥控水雷等。从引爆方式上，又可分为触发水雷及非触发水雷，后者可分为磁性水雷、音响水雷和水压水雷等。因此，海军靠扫雷舰声呐发现水雷效果并不十分理想，而要发现沉底雷及埋在泥沙中的水雷就更加困难。扫雷是一项非常危险的工作，在作战情况下则更加危险，因为除了水雷外，扫雷舰随时可能受到敌机、岸炮和导弹的袭击。1991年2月18日凌晨，为扫雷特遣舰队提供防空掩护的美国海军“普林斯顿”号巡洋舰，在科威特以东的海面上连续触雷引起爆炸，舰上的高射炮全都失去功能，8个巡航导弹发射架断裂变形，导弹四处散落。经过几个小时的紧急抢救，潜水员潜入水下反复检修，总算勉强地排除了部分故障。在扫雷舰、救护舰的护航下，“普林斯顿”号被拖离海滩，拉到阿联酋进行大修。早在“沙漠风暴”行动之前，该海域就发现了水雷。就在“普林斯顿”号触雷几个小时前，“特里波利舰”已触雷爆炸。一枚不到1000美元的小小水雷，竟然重创了上亿美元的大型军舰！美军战舰触雷事件，对各国海军震动极大。为了避免人员伤亡和装备损失，增强发现和排除水雷的效果，争夺制海权，世界各国海军纷纷加快了水下探雷机器人、扫雷机器人的研制创新步伐。目前，遥控、半自治及自治型水下机器人都有了长足发展。

目前扫雷用的遥控潜水器(ROV)，潜水深度一般为几米到500米左右。用ROV扫雷的过程大致如下：扫雷舰的声呐发现水雷后，先给出其大致方位，然后给ROV装上扫雷装药，再把ROV放入水中。操作人员通过光缆控制它驶向目标，在目标附近，ROV的摄像机拍摄目标的图像并将它传回军舰，操作人员进一步确定它是不是水雷，核实后即对目标精确定位，遥控潜水器把炸药在水雷旁放好，然后返回母舰，最后引爆水雷。扫除锚雷时，先由遥控潜水器切断锚链，水雷浮出水面后再用炸药引爆。美国ECA公司研制的PAP-104就是这样的遥控潜水器，有14个国家的海军装备了350台这种水下机器人。PAP-104共有5代产品，英国、沙特阿拉伯和新加坡均装备了它的第5代产品。它既可扫除锚雷也可扫除沉底雷。世界其他许多国家的海军都研制或购买了遥控水下机器人。意大利的Pluto遥控水下机器人，它共有三种型号，潜深400米，有10个国家的海军购买了70台。它的改进型Pluto Plus，缆绳长2000米，航速由4节提高到7节，蓄电池的容量翻了一番。共生产了25台，埃及等3国的海军装备了它。瑞典博福斯公司研制的“双鹰”遥控潜水器已被瑞典、丹麦及澳大利亚海军选用。“双鹰”载重80公斤，速度5节，可在500米深处作业。它装有360度全姿态控制系统，使遥控潜水器可在6个自由度上运动，稳定性很好。德国STN Atlas电子公司研制出“企鹅”B3型遥控潜水器，装有两台变速推进发动机和一台垂直发动机，速度6节，载重225公斤，光缆长1000米，在流速3节、深度200米时，行驶距离为500米，流速较小时，行程达900米，它装备在MJ332扫雷舰上。该公司正进一步改进它，使其潜深达到300米。

采用遥控水下机器人扫雷比较安全，但是它的速度慢，扫雷时间长，所使用的扫雷装药也不太理想。这种装药体积大，一般长1米，直径0.4米，重80~100公斤，一台ROV只能携带两枚，一艘现代扫雷舰上只能装两台ROV，而且在急流时要求ROV具有较大的动力。由于扫雷装药在爆炸时会破坏周围的声呐环境，有时难以确定水雷是否被引爆了。特别是许多现代水雷装的是抗震复合炸药，只有把炸药放得离水雷很近时才能引爆它。为了缩短扫雷时间，提高扫雷的可靠性，人们研制出一种一次性使用的扫雷武器——微型鱼雷。它不需要用ROV运往目标，而是由扫雷舰把它直接放到水中，然后它自动导向目标，利用自身的传感器确认并对水雷定位，引爆后摧毁水雷。微型鱼雷既小又轻，一艘扫雷舰可携带多枚，它的搬运及投放设备比ROV简单，维护方便，价格低廉。因为它采用的是空心装药，很容易穿透水雷的外壳，因而对置放精度要求不高，特别适合于引爆装有抗震炸药的水雷。挪威海军的“水雷狙击手”就是一个这样的微型鱼雷。它采用锥孔装药，虽然体积与北约的标准装药相同，但装药量少得多，重量又轻，在舰上搬运非常安全。它特别适合由小型舰只投放，据称，它可有效地对付沉底雷和锚雷。德国STN Atlas公司正在研制两种微型鱼雷，一种是“海狐”号，一种是“海狼”号。尽管遥控潜水器的传统作用正在受到一次性使用的微型鱼雷的挑战，但它的发展仍具有一定潜力。未来ROV发展的方向很可能是把可变深度声呐装在它上面，部署到可能有水雷的危险区域去，扫雷舰就不必亲自前往，这样就大大提高了人员及设备的安全性，也提高了探雷的可靠性。由于遥控潜水器具有许多难以克服的缺点，如它的航速慢，机动性差，置放炸药的时间长，限制了母舰的行动自由，不能由潜艇发射等等，因此，从长远来看，无人无缆潜水器(UUV)，或称之为自治潜水器(AUV)，具有更大的应用潜力。由于自带电源，无缆潜水器的自治能力强，航程长，机

动性好。母舰将它放入水中，经过几小时后，它可在一个预定地点与母舰会合，由母舰回收，因而母舰更加安全。UUV还可由潜艇发射，这样比由水面舰只发射更加隐蔽。可在水面舰只达到某一战区之前由潜艇发射它，对该水域的水雷进行侦察。不过，UUV要比ROV复杂得多。它需要高能量密度的电源、复杂的控制系统，它要求能精确地自主导航，并能将探测到的数据储存起来格式化后传送给舰队。UUV可用于探雷扫雷，也可用于侦察、情报搜集及海洋探测方面。美国海军制订了雄心勃勃的UUV发展计划，目标是首先突破水雷探测这一关，利用潜艇发射UUV进行水雷侦察，并使UUV成为潜艇的制式装备。计划中包括两个项目：一个是近期水雷侦察系统(NMRS)，另一个是远期水雷侦察系统(LMRS)。NMRS准备装在洛杉矶级核潜艇的鱼雷舱中，它长505厘米，直径51厘米，续航时间4~5小时，可在12米的浅水及深水中工作，速度为4~7节。潜水器中的光缆长30海里，浮锚中的光缆长20海里。研究它的发射及回收方式时费了不少力气。NMRS的工作方式是，它由核潜艇的鱼雷发射管发射，完成任务后到预定地点与潜艇会合，由潜艇的牵引缆及绞车回收。与NMRS相比，LMRS的性能有很大提高。例如，它的续航时间提高到40~48小时，航程增至120海里(222公里)，因为它的推进系统的能量密度比银锌电池要高得多。为适应新的推进系统和新的传感器组件，LMRS的长度增加到588厘米，但它的直径不变，以便能由潜艇的鱼雷发射管中发射。LMRS可以是半自治式的，例如，使用一次性光缆或用周期性隐蔽的天线发射频率；也可以是自治式的，但不要求二者兼有。它可装在洛杉矶级核潜艇以及美国的新型攻击型潜艇上。为了对付岸边的水雷，美国罗克威尔公司及IS机器人公司研制了一种名叫“水下自主行走装置”(ALUV)的“机器蟹”，这种“机器蟹”可以隐藏在海浪下面，在水中行走，迅速通过岸边的浪区。当风浪太大时，它可以将脚埋入泥沙中，通过振动，甚至可将整个身子都隐藏在泥沙中。ALUV长约56厘米，重10.4公斤，包括一个3.17公斤重的压载物。为了携带传感器，它的脚比较大，便于发现目标。当它遇到水雷时，就把它抓住，然后等待近海登陆艇上控制中心的命令。一旦收到信号，这个小东西就会自己爆炸，同时引爆水雷。技术人员还打算使“机器蟹”之间可以进行通信联络，从而提高扫雷的效率。另外，美国海军为开辟登陆水路，探测、处理接近海岸的障碍物，正在开发一种机器人——海底履带车。该车由可装载多个小型履带车的运输机器人从视距外停泊的母舰投放，在海岸附近将履带车卸到海底。然后履带车在海底边相互协调边自主行走，探测障碍物、选择安全水路，为处理障碍物也可投放炸药等。探测到的信息用双向通信送到母舰，由母舰制成海底障碍物地图。

# 《2020年的战争》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)