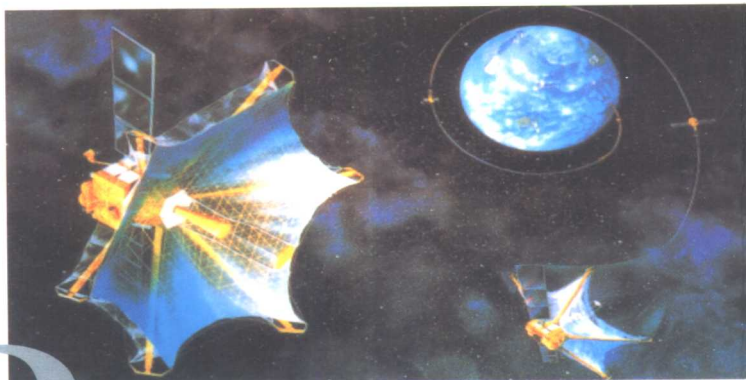


未来武器丛书
WEI LAI WU QI CONG SHU

定向神鞭

微波武器

阮拥军 孙 兵 著



D

ING XIANG
SHEN BIAN
WEI BO WU QI

解放军出版社

定向神鞭

——微波武器

阮拥军 孙兵 著

解放军出版社

京新登字 117 号

图书在版编目(CIP)数据

定向神鞭:微波武器/阮拥军 孙兵著. —北京:
解放军出版社, 2000
(未来武器丛书)

ISBN 7-5065-3905-5

I. 定… II. ①阮… ②孙… III. 微波频率-武器-普及
读物 IV. F92-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 43735 号

解放军出版社出版

(北京地安门西大街 40 号 邮政编码 100035)

北京京海印刷厂印刷 解放军出版社发行部发行

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 5.375 插页: 4

字数: 107 千字 本次印数: 3000 册

定价: 8.00 元

《未来武器》丛书编撰人员

总 策 划:濮继红

执 行 策 划:阎树军 南争旗

主 编:刘胜俊

副 主 编:阎树军 南争旗 吕一兵 崔晓荣
吕卫东 孙 兵 杨三成 李晓娟

科技总顾问:王 莹

总 序

由于历史和社会的原因,目前人类尚不能摆脱掉战争恶魔的伤害;不过,客观地说,战争并非是一无是处。自古战争多创造。战争为生产力发展和社会进步作过贡献,正如列宁所说:“战争推动了历史。”战争刺激科学技术,特别是兵器科学技术的飞速发展。从能源角度看战争所用武器的发展,伴随几千年人类的文明史,武器发展经过漫长的冷兵器和较长的火器(热兵器)时代后,很快地进入到目前的导弹核武器时代,并将更快地在 21 世纪出现以电磁武器为主的新概念武器时代。

众所周知,基于某些国家和民族的防御或侵略需求,每个时代出现的最新科学技术概念几乎都首先被考虑用于军事;因此每个时代兵器科学家们都在研制一系列原理全新(并非改进)的未来武器。中国人首先把这类武器叫作“新概念武器”。所谓新概念武器,是指正在研制和探索中的,并将在战争中发挥实战或威慑作用的,与传统武器在原理、杀伤破坏机制以及作战方式上显著不同的,可大幅度提高作战效费比的高技术武器群体。新概念武器的主要特征还表现为它具有创新性、威慑性、时代性、带动性和高风险性,其主要是原理概念上的创新性。

创新是人类社会和历史发展的核心力量,正如江泽民

主席所说：“创新是一个民族的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。”解放军出版社组织出版“未来武器丛书”，以11本书系统地向世人介绍新概念武器家族，这本身就是一种创新尝试，就是以超前的创新意识大力普及新概念武器知识之举，使我国乃至全世界更多的人认识、热爱兵器科学领域的新秀——新概念武器学科。无疑，此举对我国国防建设将起到潜在的无可估量的作用。

让我们共同培育新概念武器这株奇葩，早日使它生根、开花结果，促使中华民族重放异彩。

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of two characters: '王' (Wang) and '莹' (Ying).

2000年元旦



微波炉使用方便，
已大量进入家庭

这是甚小天线地球
站的1.8米的微波天
线接收装置





微波通信技术最先在军事上获得应用



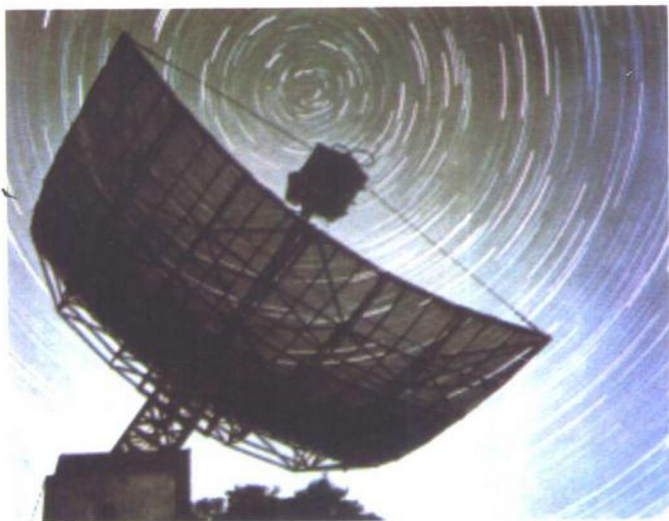
在军事行动中,微波通信能适应部队运动和作战需要



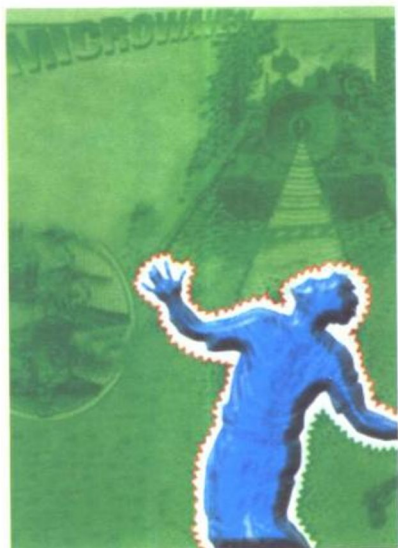
这是 1988 年 3 月 7 日中国发射的一颗实用通信卫星，标志中国微波通信技术已达到了国际先进水平

大型的微波卫星接收系统是国际卫星通信系统中的重要组成部分





这是雷达系统上的微波天线



微波武器
杀人无形

目 录

一、隐形侦察机消失在一缕青烟之中

1. 三架最先进的战斗机神秘地掉入了大西洋/(1)
2. 隐形侦察机紧急起飞/(4)
3. 海洋勘察船上奇怪的抛物天线/(5)
4. 一去不复返的隐形侦察机/(9)

二、人类并不陌生的微波

1. 两位著名科学家的贡献/(15)
2. 并不“微小”的波/(19)
3. 波动前进的直射波/(21)
4. 艰难曲折的发展历程/(23)

三、人类离不了的帮手

1. 顺风耳/(28)
2. 千里眼/(39)
3. 指路灯/(44)
4. 好厨师/(50)

四、披着美丽面纱的“混血儿”

1. 一连串事故引发的思考/(55)
2. 变味的追求/(57)
3. 核研究催产的“混血儿”/(60)
4. “混血儿”的美丽面纱/(63)

(1)

目 录

五、隐藏在温柔外表之下的罪恶

1. 杀人不见血的高手/(75)
2. 电子设备的天敌/(87)
3. 隐形武器的克星/(92)

六、微波武器揭秘

1. 微波武器的两大类型/(99)
2. 微波武器两大杀术/(116)

七、幕后的激烈较量

1. 巴格达上空的神秘“战斧”导弹/(122)
2. 来自大使馆的强烈抗议/(129)
3. 不甘沉沦的霸主/(137)

八、并非万能的杀手

1. 树立敢打必胜之信心/(142)
2. 织造无缝无隙之坚盾/(144)
3. 铸就无坚不摧之利矛/(147)

九、通向未来之路

1. 亟待逾越的难关/(153)
2. 明天会更好/(159)
3. 新军事革命的弄潮儿/(160)

一、隐形侦察机消失在一缕青烟之中

历史的车轮正在快速地迈向 21 世纪,人类的战争已经发生并且正在发生着令人目眩的变化。21 世纪的战争将是什么样的战争呢?对此,人们曾经进行过许许多多的设想。下面是人们设想的一场未来战争。

1. 三架最先进的战斗机 神秘地掉入了大西洋

2005 年 10 月,大西洋上秋高气爽,晴空万里。海面上风平浪静,是一个难得的好天气。距美国东部海岸几百千米的公海上,美国空军的三架 F-99“雄鹰”型战斗机风驰电掣般地呼啸而过,美国空军正在这里进行常规训练。

F-99“雄鹰”战斗机是美国空军刚刚装备部队的最新型战斗机。据报道,F-99“雄鹰”战斗机具有极高的战术机动能力、攻击能力和抗电子干扰能力,并具有一定的隐形能力,作战能力一流,居于世界各国战斗机的前列。F-99“雄鹰”战斗机的最高时速可达 5 马赫,巡航时速 3 马赫以上,

最大爬高 3 万米,作战半径 2000 千米以上。机上载有先进的 RH-33 探测雷达,最大探测距离 400 千米,能在 120 千米的距离上探测到隐形飞机、隐形舰艇等隐形目标。机上还装备有最先进的空对空、空对舰激光制导炸弹、集束炸弹和反辐射导弹等。

三架 F-99“雄鹰”战斗机在一望无际的大西洋上自由地翱翔,三位飞行员互不示弱,“眼镜蛇”动作、筋斗、侧滚、横滚,一个接着一个表演。三架银鹰在他们的控制之下,好比是手中的玩物一样,运转自如,尽情展示着 F-99“雄鹰”战斗机的优越性能。

突然,位于美国本土 S 空军基地,正在指挥着三架战斗机进行试验的地面指挥塔同时接到了 2 号机和 3 号机的报告:“发现 1 号机正在下坠!”。

然而,还没有等地面指挥员弄清楚什么情况,2 号机和 3 号机紧接着也从 S 空军基地地面指挥塔的雷达屏幕上消失了。虽然,S 空军基地指挥塔不停地呼叫三架战斗机,但是,一个小时过去之后,三架战斗机依然杳无音信。

一个半小时之后,两架派往训练海域的搜索飞机也回到了 S 空军基地,结果依然是一无所获。

最后,美国空军的 S 空军基地,不得不接受这样的事实:三架最先进的战斗机都已经掉入了大西洋。

这起神秘的战斗机失事案,惊动了美国的最高军事当局。在美国国防部大楼里,美国国防部长立即召开了各方专家参加的事故分析会。

“在飞机出事之前,飞行员一直与 S 基地的地面指挥塔

保持着正常的通信联络。通过分析指挥塔的录音,没有发现飞行员的情绪变化。所以,这次三架战斗机出事,不应当是飞行员的问题。”医学专家提出了自己的看法。

“F-99‘雄鹰’战斗机已经进行了长达 1500 小时的飞行试验,各项试验数据都符合标准。三架飞机同时出现机械故障的概率几乎为零。因此,我们基本上可以排除机械故障的可能性。而且,F-99‘雄鹰’战斗机拥有一套世界上最先进的自动飞行系统,即使是飞行员失去知觉,在地面指挥塔的引导之下,自动飞行系统也能将飞机安全地飞回机场。所以,飞机本身并没有任何问题,飞机出事,恐怕是某种外力的作用所致。”F-99“雄鹰”战斗机的设计专家发表了自己的意见。

“我们仔细地分析了出事海域当时的天气情况,可以肯定,F-99‘雄鹰’战斗机活动的空域,当时天气情况良好,海面上风平浪静,没有任何异常气候的征兆,天气不应该是造成失事的原因。”气象专家排除了气象因素。

.....

专家们纷纷发表了自己的意见,逐一排除了各种失事的可能性。美国国防部长和专家们陷入了沉思。

“这也许并不是一次飞机失事事故,这三架战斗机会不会被某种新型武器击落的呢?”美国的一位新概念武器专家提出了疑问。

“重新分析出事地区的卫星照片,扩大分析的范围!”美国国防部长发出了命令。

照片判读人员立即投入了紧张的工作,果然有所收获。

国防部的照片判读人员重新通过分析卫星照片,结果在原来分析的范围之外,距三架战斗机出事海域几十千米的公海上,发现了一艘船。从卫星照片分析来看,这艘船好象是一艘海洋勘察船。

2. 隐形侦察机紧急起飞

美国东部的 P 空军基地,一架具有独特外型的飞机整装待发。该机的机翼和全动蝶形尾翼均采用菱形翼剖面,飞机的外形由许多折面组成,这些折面与铅垂线的夹角大于 30 度。这架飞机的发动机的进气口和机身顶部边缘与机翼前缘平行,尾喷口边缘与机翼外侧后缘平行,机身边缘与发动机短舱边缘平行。这架奇形怪状的飞机,正是美国空军的另一个“杀手锏”——R2100“天眼”隐形侦察机。

R2100“天眼”隐形侦察机,由于采用了一系列的隐形措施,使其雷达散射截面仅为正常飞机的万分之一,在一般雷达上的信号仅相当于一只鸟的十分之一,因而,普通雷达根本无法探测到它,即使是具有反隐形功能的雷达也很难发现它。此外,R2100“天眼”隐形侦察机具有 4 万米的飞行高度、6 马赫的飞行速度,使这架造价高达 10 多亿美元的侦察飞机具有极强的突防侦察能力。更不可思异的是,虽然 R2100“天眼”隐形侦察机属于侦察机系列,但是,它除了能完成常规的侦察任务之外,它还携带有 20 枚先进的空对空、空对地、空对舰导弹,具有很强的防卫和对舰、对地攻击

能力,使它成为一个不可多得的空中全才。

在 P 基地的作战室里,基地司令怀德少将亲自向 R2100“天眼”隐形侦察机的飞行员里斯上尉下达命令:“立即飞往 F-99‘雄鹰’战斗机的出事海域进行侦察,尽量接近在出事海域活动的那艘海洋勘察船。在侦察过程中,注意隐蔽防护,保持无线电静默,迅速查明海洋勘察船的真实面目!”

三分钟之后,里斯上尉已经坐在他心爱的坐骑——R2100“天眼”隐形侦察机的座舱里。随着怀德少将的一声令下,R2100“天眼”隐形侦察机犹如离弦之箭,直扑三架 F-99“雄鹰”战斗机的出事海域。

3. 海洋勘察船上奇怪的抛物天线

在出事海域活动的那艘船,从外形上看,确实是一艘海洋勘察船,船舷上标明的国籍是属于俄罗斯。这艘俄罗斯的海洋勘察船看上去十分奇特,甲板上天线林立,各种勘察试验设备布满了勘察船的前后甲板。最令人感到奇怪的是在船体的中央,在那里有一个巨型的抛物天线。这个巨型抛物天线的奇特之处就在于:一是它的体积特别巨大,有一般抛物天线的五、六倍那么大;二是它不象一般的抛物天线那样开口向上,相反,它更象倒扣着的锅一样,似乎要隐藏什么秘密,只是在进行试验时才偶尔张开尊口,露出里面的庐山真面目来。