

兵器传奇故事丛书 (2)

神秘的电子战导弹战

沈顺根 编著

兵器工业出版社

兵器传奇故事丛书(2)

神秘的电子战导弹战

沈顺根 编著

兵器工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

神秘的电子战导弹战/沈顺根编著. —北京:兵器工业出版社, 1998. 2

(兵器传奇故事丛书/张占军主编)

ISBN 7-80132-282-7

I. 神… II. 沈… III. ①电子战-通俗读物-②导弹-非常规战争-通俗读物 IV. E869

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 17325 号

兵器工业出版社出版发行

(邮编:100081 北京市海淀区车道沟10号)

各地新华书店经销

北京市迪鑫印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:12.5 字数:272.38千字

1998年2月第1版 1998年2月第1次印刷

印数:1—3000 定价:16.80元

前言

什么是电子战呢？人们听起来有些陌生和神秘，其实用无线电装备投入战争，当作武备就是电子战。因为它是非杀伤性的，人们又称它为“软杀伤”。它起源于第一次世界大战前后，并在规模空前的第二次世界大战中得到扩展，门类开始齐全，至今许多手段还在战场上应用。

科学进入 70 年代之后，军队武器便进入导弹、电子时代，电子无孔不入地占领整个兵器王国，电子战异军突起，开始由幕后走向前台，由配角逐步变成主角。

用今天的眼光看电子战，它的基本内容有四个方面：第一是侦察型，利用它测定敌方雷达、通信、导航无线电装置所处位置、技术参数及密码情报机密。第二是反侦察型，主要是隐形技术，使敌方电子侦察不能发现自己的战略意图。第三是干扰型，包括制造假目标，迷惑敌方“电子眼”，用噪声干扰，蒙住对方电子耳目，或者用假电波信息来欺骗敌人。第四是反干扰型，主要用电子设备保护自己的雷达和通信设备不受敌方干扰和破坏。这些内容随着高科技的发展，主要包含着四种对抗手段：通信对抗、雷达对抗、光电对抗和水声对抗。

导弹是第二次世界大战中德国人发明的，发展到今天已有 300 多种，陆战、海战、空战、电子战、太空战都离不开它，成了当代的主兵器。

实战证明，从 70 年代开始，导弹战、电子战逐步成为战

场上的主角。导弹要首先摧毁电子设备，电子兵器要干扰、欺骗精确制导武器偏离方向，这已成为敌我双方较量的新课题。高新技术条件下的战争，导弹和电子对抗已成为主要特色。

科学技术是第一生产力，推动着时代前进，也改变着武器和战争模式。每种新兵器的诞生母胎，都是当时先进科学技术的应用，每种老兵器能保持青春容艳，都是不断注入新科技的“灵丹妙药”。

由于电子战、导弹战内容丰富而又复杂，各种手段不只是单独运用，往往是几种综合运用，因此作者在分章中有些困难。为了帮助读者对内容有个系统了解，还是作了大体归类，每章前有个小前言，读起来眉目清楚点。

《神秘的电子战导弹战》一书的可贵之处，是把高新技术条件下的兵器和战争，用传奇故事活灵活现地讲述出来，深入浅出地把深奥的科学知识寓意于浓厚的趣味性之中，使读者在一个个故事之中，启迪心智，扩大视野，增强国防现代化意识。这是作者在科普书中的一种大胆尝试和创新。

丛书序言

经过较长时间的精心编撰,《兵器传奇故事丛书》终于和广大读者见面了。这套丛书,跨越几千年兵器发展和战争演变的历史,以宽广的视角,向广大读者再现了世界兵林中有关兵器发明、发展、使用的珍闻轶事。全套丛书把系统的古、今兵器知识寓于生动的故事之中,在兵器知识普及作品中可谓一次新的尝试。

兵器王国古老而博大。从原始的冷兵器到现代的新概念兵器,您或许从一些媒体及陈列馆里留下过初步的印象;面对整个兵器家族,从锈蚀的刀枪剑戟、冷峻的火炮之林、威武的战车纵队、奇巧的轻武器家族,到凌空飞翔的导弹、呼啸而过的战机、劈波踏浪的军舰,以及神秘的雷达、怪诞的军车……,您或许还可以轻松地说,我了解兵器。其实,这些不过是兵器的表象。在每一类兵器的背后,被历史记录下的故事,远比兵器本身的物理参量要复杂得多、丰富得多。这些故事,如果不是丛书作者们的潜心发掘和悉心整理,有可能永远被历史遗忘,大多数人也将不会知道那些隐匿在深山、密蔽于帷幄,或随历史烟云漂走、伴战场硝烟散去的鲜为人知的兵器故事。本丛书在扼要展现上述兵器的同时,将把这些故事送到您的面前。通过这套丛书,您将从兵器发明、发展、运用的一幕幕场景、一朵朵花絮中,从更广阔的角度进一步认识兵器、认识战争、认识人类,并对“国防”的含义获得更深、更新的体验。

从兵器故事中带给读者深刻的思想启迪，是本丛书的宗旨。丛书各分册的作者，都是长期从事军队新闻、科研或教育工作的专家学者，他们凭着自己多年的知识积累和对军事发展史的深刻见解，在世界兵林中，以兵器为主线，精心选择了一大批耐人寻味的故事，在尊重基本史实的基础上，基于唯物主义的军事观，以文学故事的手法对事件的思想内涵进行了深入挖掘，从而使科学、活泼、凝重在丛书中达成了统一。因此，在每一部系列故事里，都鲜明地凸现了献身正义战争和人类和平的伟大精神，回答了小米加步枪战胜飞机加大炮的历史因由，再现了一大批科学家、军事家、战斗英雄的昔日身影，讴歌了不畏艰险、勇于牺牲、献身科学的不朽品格，从而使丛书有幸成为爱国主义教育和国防教育的有益读物。

编 者
1997 年 6 月 · 北京

兵器传奇故事丛书编著委员会

主 编 张占军

副主编 崔国平 张孝礼

编 委 (以姓氏笔划为序)

及耀斌 车文彩 叶 明

沈顺根 陈增运 韩 卫

内容简介

从 70 年代开始,电子战、导弹战逐步成为战场上的主角,电子与导弹的对抗是高新技术条件下战争的主要特色。

《神秘的电子战导弹战》就是讲述电子战导弹战中发生的惊险、离奇、幽默、新怪、趣味的近百个传奇故事。作者把深奥的科学知识,寓意于千奇百怪、生动易懂的故事之中,展示出现代兵器画廊中多姿多彩的一串串闪光珠贝,深入浅出地使读者探视到高新技术条件下战争的新变化、新模式。

此书的最大特色是把传奇故事、科普知识、战场记录、历史怪诞、当代发展趋势熔为一炉。对青少年朋友启迪心智,获取信息和新观念,扩大科学视野,增强国防现代化意识大有益处。

目 录

1	伦敦诱歼“飞狼”	(1)
2	“40”号房间的“魔术大师”	(6)
3	一份密码保住巴黎城	(14)
4	追踪“H—21”号间谍	(19)
5	神秘的“美国黑屋”	(23)
6	邱吉尔“私人厕所”之谜	(29)
7	截获“北极星行动”之后	(33)
8	挖掉“非洲黑狐”的两只眼睛	(40)
9	“恩尼格玛”的巨大代价	(45)
10	英吉利海峡电波智斗	(56)
11	珍珠港悲剧中的电子战	(61)
12	“AF”与中途岛之战	(67)
13	空中谋杀山本五十六的内幕	(74)
14	奇妙的金属箔片	(83)
15	五千艘舰船隐形藏身之谜	(85)
16	挖掉空中的“西方战略眼睛”	(90)
17	台湾海峡“捉迷藏”	(108)
18	“电子眼”打盹带来的灾难	(117)
19	埃及“电子眼”被劫持之谜	(121)
20	软硬兼施报了“一箭之仇”	(127)
21	伊朗海军掌上明珠的厄运	(132)
22	隐形空中杀手飞翼机的诞生	(137)

23	对付反雷达导弹有绝招吗?	(142)
24	使“灵巧弹”变“笨弹”之谜	(149)
25	光电威胁告警的奥秘	(159)
26	“亚古尔水手”号上的秘密武器	(162)
27	战场侦察的“小精灵”	(167)
28	电脑中的“阴险杀手”	(170)
29	指挥系统中的“兵权窃贼”	(172)
30	90年代光电对抗的新魔招	(179)
31	变色龙与迷彩服	(184)
32	战场“魔术师”	(188)
33	海上一次神秘的较量	(192)
34	黑夜中的“金睛火眼”	(196)
35	寻歼凶狠的“水下伏兵”	(202)
36	军舰的水下耳目——声纳	(210)
37	“汉果尔”号奇袭成功	(214)
38	五花八门的“水下骗子”	(219)
39	从美人鱼歌声杀人说起	(224)
40	水下声照明弹和声烟幕弹	(227)
41	马岛海战中的水声对抗	(229)
42	发现“海底坦克”之后	(236)
43	美俄潜艇“水下接吻”之谜	(240)
44	从“槌球鱼”带来的惊恐说起	(244)
45	6分钟内的毁灭	(247)
46	“软硬杀手”试刀锡德拉湾	(253)
47	“软杀手”争雄海湾战场	(261)
48	袭击城市的杀手	(269)
49	突如其来的“落地霹雷”	(276)

50	对地攻击的兵器之王·····	(281)
51	以色列 190 装甲旅为何覆灭? ·····	(285)
52	女间谍与反坦克导弹·····	(290)
53	来自空中的坦克杀手·····	(294)
54	“塔斯克”被“飞鱼”击中之谜·····	(300)
55	中国海军的“飞鱼”·····	(305)
56	战舰上的“守门员”·····	(311)
57	战舰上的“软杀手”·····	(316)
58	从“鱼雷上岸”到“水下发射”·····	(324)
59	“鲸”与“鹰”的较量·····	(330)
60	从“响尾蛇”到“蝮蛇”·····	(335)
61	“U—2”在中国栽跟斗·····	(343)
62	“萨姆导弹”再度称雄·····	(346)
63	弹打弹在空中争雄·····	(352)
64	太空中的第一只“贼眼”·····	(358)
65	航天飞机的奥秘·····	(366)
66	航天兵器观奇·····	(371)
67	反卫星导弹机密被窃·····	(377)
68	“星球大战”与“智能卵石”·····	(382)

无线电通信是军队最常用的一种方式，最大特点是不用导线，利用电波来传递信息。无论是穿云破雾的飞机上，奔驰原野沙漠的坦克上，也无论是乘风破浪的军舰，或深入密林的突击队营地，都离不开无线电通信和导航。

但是电波传递到处散射，因此保密是无线电通信的首要问题。早期电子对抗的萌芽，就是从无线电通信窃取信号，破译密码，或用无线电波破坏或欺骗对方的导航波，使敌方误入歧途而被歼。第一次世界大战前后的电子对抗主要是这些内容。当时这些电子对抗尽管很单一，但足以看出在战争中的作用。

1 伦敦诱歼“飞狼”

电子战听起来很神奇，其实它的历史已经很长。第一次世界大战前，有些无线电台的军事人员，已经应用电台的相同频率干扰敌方电台通信，或者截听敌方通话，那时只是业余的，好玩，并没有意识到是一种军事作战的手段。到了第一次世界大战爆发，电子对抗就逐渐走向专业并出现了专门人员。首次正式的电子对抗发生在第一次世界大战中，是德国飞艇要轰炸伦敦，而英国人利用无线电技术，使德国人的飞艇“诱狼入圈”被击落。

首次袭击伦敦成功

飞艇最早是法国人发明的，后来出了一位德国的天才，叫齐伯林，他是个退休将军，对飞行技术感兴趣，结果设计出一种新型飞艇。1890年7月2日才正式飞上天去，人们把这种飞艇称为“齐伯林式飞艇”。

他的发明被军方看中，投入资金进行生产，很快德国拥有第一支称雄于世界的飞艇部队。第一次世界大战爆发后这支部队就建议去轰炸英国沿海城市，包括工业城市，以便打击英国的后方基地，他们的建议被采纳，飞艇被决定首次参战。

1915年1月19日，德国陆军上尉林纳茨首次率领“齐伯林飞艇”从1500米高处飞抵英国东部地区进行空袭。那时没有炸弹，只有炮弹和炸药包。

当飞艇飞到英国人头顶时，许多英国人还觉得好玩，弄不清是什么怪物，都走出房间看热闹。林纳茨上尉就扔下一发迫击炮弹，谁知刚好落在水里，什么反应也没有。他恼火极了，又对着人群扔下一只炸药包。结果炸药包被气流吹歪，刮到田野里爆炸，只是冒起一股烟。飞艇就带了这点弹药，林纳茨上尉恼火之后，用笔写下一张纸条：“英国佬听着，我们来过了，而且还要再来，你们不投降，就自取灭亡。”

英国人对此不当回事，也没有防空力量。事后也根本不加防范。5月30日的夜里，林纳茨上尉再次率队用飞艇轰炸了伦敦。这回可不同了，德国人对迫击炮弹作了改进，炸药包的药量也加大了。伦敦人口稠密，是建筑群林立的城市，扔下的炸弹和炸药包爆炸之后，就引起火灾，使伦敦损失巨大。

人们把飞艇当成了“飞狼”，弄得人心惶惶。

德国人拿了便宜，觉得这一手很厉害，就利用潜伏在伦敦的间谍，用一种无线电指向标，在一些重要目标地点发出无线电指向波，引导飞艇去轰炸，这下子伦敦的一些重要工厂、电站、桥梁受到袭击，英国受到的打击更大了。

识破飞艇导航的奥秘

英国开始采取防范措施，加强了防空力量，增加了探照灯和高射炮。同时在伦敦东面设置了“阻塞气球”，就是将气球升到一定高度，用绳子固定在地面，而且气球与气球之间用铁索横向连结起来，并从铁索上垂下铁丝网，从而构成一道空中的屏障，像一道巨大的墙网，用来阻止德国人的“飞狼”进入伦敦。

这些措施多少起了点作用，一天，有一艘德国飞艇被网在这道屏障上，正想逃脱时被英国炮火击落。后来德国人改变了航向，绕道进入伦敦。

英国人也感到奇怪，德国飞艇要横渡海峡，伦敦城市那么大，为什么每次都能轰炸重点目标呢？而且又是夜间，那时飞艇还没有雷达，更没有夜视仪，德国人到底凭什么寻找到伦敦的重点目标呢？英国科学家经过分析，怀疑是德国间谍应用一种肉眼看不到的东西在导航，并怀疑这种导航器材很可能是无线电指向标。针对这一情况，英国人很快制造出了一种侦察无线电波的仪器。当德国“飞狼”再来时，他们就用这种仪器测量，果然发现是间谍捣鬼，在被轰炸目标附近有无线电指向标，利用电波束引导“飞狼”去攻击伦敦重点目标。

这个谜底揭穿了，英国人组织警察和部队，在伦敦街头巷尾，分片分区的用无线电监视仪器，监视无线电方向标的出现，间谍们的无线电指向标刚一出现就被测出，就这样，英国军队和警察很快就把德国间谍抓住了。

诱骗“飞狼”入圈套

英国人完全掌握了德国飞艇轰炸伦敦的奥秘，不但把埋藏在伦敦的这些“间谍眼睛”挖掉了，而且获得了德国人研制出来的无线电指向标的秘密。很快英国人也会制造这种无线电发射机了。

以其人之道，还治其人之身，英国立即开始设计圈套，在伦敦附近的荒原上，设下无线电指向标，在海面浮标上也设置这种指向标。德国“飞狼”一临近，就全城灯火管制，一片漆黑。

再说德国飞艇是独一无二的空中奇兵，其它国家还没有，英国也没有。德国飞艇按方位和距离计算，飞到伦敦附近，那些间谍的无线电指向标又向飞艇发射信号。德国飞行员当然兴奋异常，一边嘴里骂着：“英国佬！吃炸弹吧！”一边搬起炸弹和炸药包，用人工一颗颗，一包包扔下地面，然后转身就飞走，躲到较远地方准备看地面烧起的火海。

奇怪，为什么扔下的炸弹和炸药包，只是闪了一下光之后就不见了，再也没有火海呢？德国人不服气，又组织了更多的飞艇来袭，这一下可就有来无回了。英国调集了足够的高射炮和飞机等德国“飞狼”来到无线电指向标附近时，就猛烈开炮，飞艇逃跑时，英国飞机就在炮火外拦截。那时飞机上没有武器，就用飞机脚架上的轮子，把飞艇撞坏。结果

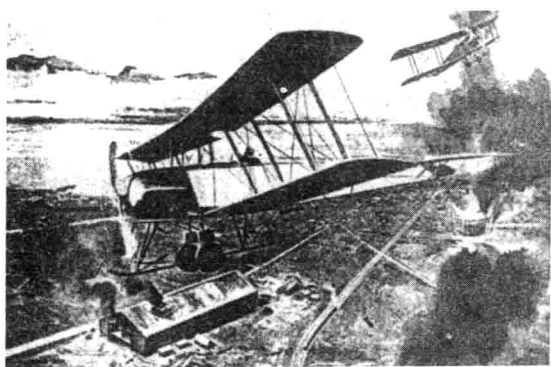
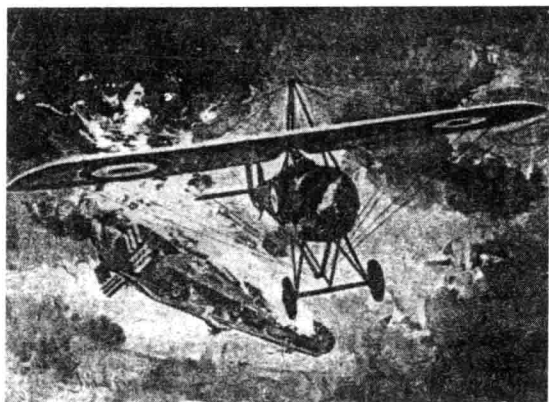


图 1

(a) 英国飞机用脚架轮子撞坏德国飞艇的情景；

(b) 英国飞机轰炸德国飞艇基地的情景

德国飞艇倒霉了，真是“搬起石头砸了自己的脚”，上了英国人无线电欺骗的当，多数飞艇当场被击落。后来，英国以牙