

北京科普著作出版专项资金资助



图文科普

现代战争与兵器

李杰 晓菲 编著

海战雄师

海军舰艇

北京出版社
北京少年儿童出版社

图文书

现代战争与兵器

主 编：林仁华 赵 萌

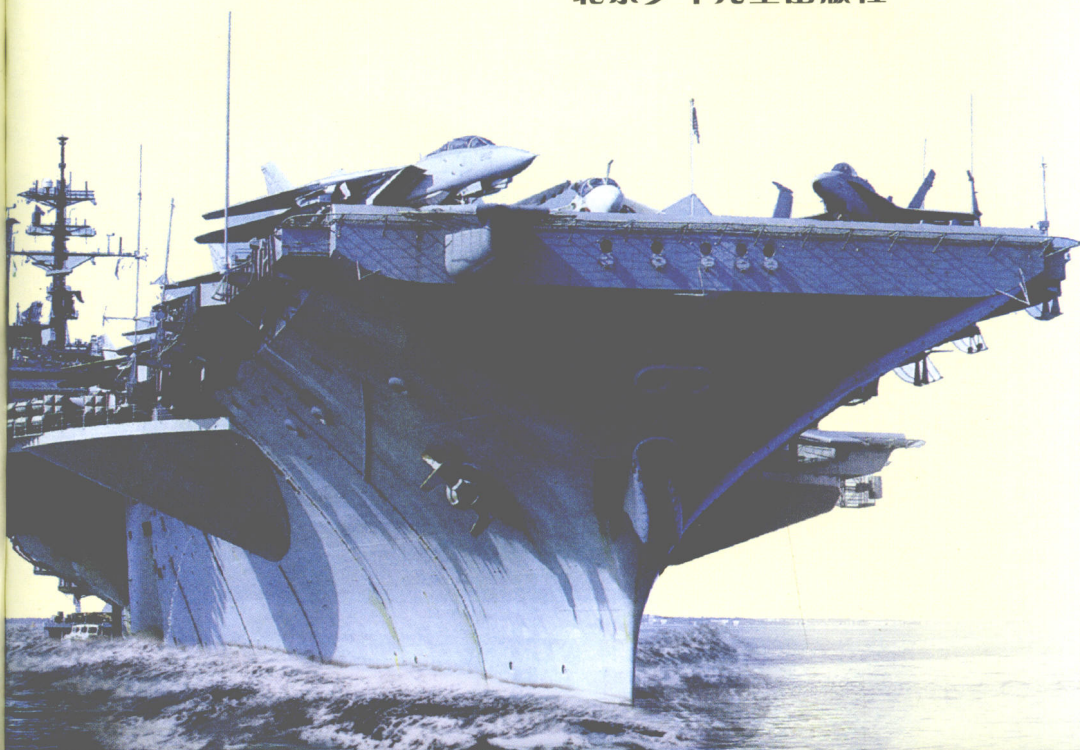
副主编：苏 刚 毛文戎

海战雄师

——海军舰艇

李杰 晓菲 编著

北 京 出 版 社
北京少年儿童出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

海战雄狮: 军用舰艇 / 李杰, 晓菲编著. —北京: 北京
少年儿童出版社, 2002.3
(现代战争与兵器)
ISBN 7-5301-0965-0

I . 海... II . ①李... ②晓... III . 军用船—青少年读物
IV .E925.6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 007414 号

· 现代战争与兵器 ·

海战雄狮

HAIZHAN XIONGSHI

李杰 晓菲 编著

*

北 京 出 版 社 出版
北京少年儿童出版社

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码: 100011

网 址: www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新 华 书 店 经 销

北京市美通印刷厂印刷

*

890 × 1240 A5 开本 4 印张 90 000 字

2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷

印数 1-10 000

ISBN 7 - 5301 - 0965 - 0/E · 6

定价: 12.00 元



有人说，打仗是从打架发展起来的。开始是拳打脚踢；不解恨，就刀、枪、剑、戟，上冷兵器；再不解恨，就火炮、飞机，上热兵器；再不解恨，就原子弹、氢弹、洲际导弹、核潜艇、军用卫星……上核兵器、高技术兵器……

这样的看法有没有道理？回答是：当然有，但是远远不够。从本质上讲，科学技术决定武器装备，武器装备决定战争样式。远古部落时代，赤膊上阵的厮杀，虽然也需要斗智斗勇，但基本的规律是，谁拳头厉害谁就是赢家。伴随着古代科学技术的进步，冷兵器登上了战争舞台，这时候，身强体壮者固然还有便宜可占，但若不讲策略，盲目蛮干，就免不了像《三国演义》中的许褚那样，冷不防挨别人一箭。难怪金圣叹挖苦道：“活该！谁叫你赤膊？”再往后，有了军舰，有了火炮，战争的舞台从陆地延伸到海洋，害得那些沿海而没有军舰的国家叫苦不迭，纷纷提出要在领土主权之外再增加一个领海主权。至于领海的宽度多少为宜，谁也说不出个子午卯酉来。开始的时候，有人主张管辖权的范围应以火炮的射程为限，理由是一旦有谁不听招呼，便可以请岸炮出来“劝阻”。这个看似简单的问题，一直吵吵了三百多年，总算在1982年4月通过的《国际海洋法公约》中有了个公认的“说法”。

由于古代、近代科学技术发展相对缓慢，所以冷兵器战争持续了几千年，热兵器战争持续了几百年，进入20世纪以后，现代科技特别是高科技像脱缰的野马，一日千里，扶摇直上，从而推动着武器和战争不断发生革命性的变化。1903年美国莱特兄弟发明的飞机，使人类实现了凌空翱翔的宿愿，也使几千年一贯制的平面战争变成了立体战争。飞机高高在

上，独来独往，开始是担负军事侦察任务，以后发展到空袭和空战，在第一次世界大战中小试牛刀，到第二次世界大战便大展雄风，从此以后，一发而不可收，军用飞机花样越来越多，而空中战争地位则越来越高。

说到两次世界大战，还有几件大事不可不提——英国坦克索姆河显威，德国毒气伊普雷施虐，日本航空母舰偷袭珍珠港，德国 V-1、V-2 导弹轰炸伦敦，美国原子弹袭击广岛、长崎，这一个个“世界第一”的出现，以及雷达、夜视、电子战设备相继登上战争舞台，都推动着战争规模和样式在不断地发展变化。你死我活的残酷战争，把军事科技的发展提到了压倒一切的地位，而军事需求的强烈激励和巨大投入，又使与战争相关的科学技术取得了超乎寻常的进展。这说明，同世界上的一切事物无不具有两面性一样，战争也是正反两面。两次激烈残酷的世界大战，是大破坏、大劫难，却也是催化剂、里程碑。可以肯定地说，假若不是世界大战急需，无论是那让几十万人丧生的原子弹，还是那让整个世界改变面貌的电子计算机，都不可能在那样短的时间里诞生。

第二次世界大战特别是 20 世纪五六十年代以后，美苏两大阵营分庭抗礼，各不相让，军备竞赛愈演愈烈。1957 年 10 月 4 日苏联第一颗人造卫星上天，天下大哗，天上大乱，使原本平静的太空成了第四领域的战场。而信息技术的突飞猛进，又为电磁空间开辟了一条看不见的战线。由于军事需求的牵引和技术进步的推动联合作用的结果，许多传统武器装备达到了物理极限——射程 13000 千米以上的洲际导弹，只需半个多小时，便可打到地球上任何有人居住的地方，几个核大国储备的核弹头，当量近 200 亿吨，全世界 61 亿人口，每人平均 3 吨还要多！武器的精度，早已不是什么百步穿杨，而是“百步穿针”了。至于侦察监视手段之厉害，可谓明察秋毫，隔墙有耳，防不胜防，

藏不胜藏。尤其让人大惑不解的是，同样一架照相机，装在飞机上、军舰上去搜集外国情报，就是侵犯主权，而装在人造卫星上，高度更高，范围更广，速度更快，效果更好，反而也不算什么“侵犯”了。从前人们爱说，“秀才遇到兵，有理说不清”，现如今，哪个秀才能够说清楚，这到底是为什么？

随着科学技术和武器装备的飞速发展，在现代战争中，侦察立体化，打击精巧化，反应高速化，防护综合化，控制智能化，这一切的一切，不仅使传统的平战观念、战争的胜负观念、前后方观念，正在迅速地发生变化，而且也使得神兵天将异军突起，新奇武器层出不穷，战场的透明度越来越高，而预言家的“命中率”却越来越低。

震惊世界的“9·11”事件，使人们对恐怖分子恨之入骨，也对当今战争与兵器的发展表现出极大的关注；也开始在猜测下一场战争会在哪里打响，下一次打仗会有什么兵器出台？假设您有同样的兴趣，不妨去读一读《现代战争与兵器》，这套丛书的特点是图文并茂，老少咸宜，妙趣横生，发人深思。丛书的作者，全都是小有名气的国防科普高手，在编撰过程中，力求做到：外行不傻眼，内行不挑眼，花钱不起眼，读后能开眼。假如哪位朋友读后感到有人能比他们写得更好，那么，请相互推荐或毛遂自荐，速速与出版社联系，这样，待丛书出版续编的时候，就不会像这次一样，为物色作者而大伤脑筋了。

国防大学教授 乔松楼

2001年12月

目 录



第一章 航母逞威 (1)

第一节 初出茅庐 (2)

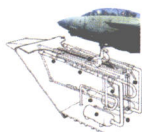
第二节 蓬勃发展 (6)

第三节 问鼎海疆 (9)

第四节 脱胎换骨 (13)

第五节 三头六臂 (25)

第六节 迎接挑战 (29)



第二章 潜艇出击 (34)

第一节 “幽灵”问世 (35)

第二节 大显身手 (39)

第三节 如虎添翼 (42)

第四节 另辟蹊径 (56)

第五节 八仙过海 (63)



第三章 “海狮”挑战 (68)

第一节 早期角逐 (70)

第二节 迅猛发展 (77)

第三节 昔日雄风 (82)

第四节 重整旗鼓 (91)

第五节 再铸辉煌 (105)

附：大事年表 (114)



第一章 航母逞威

一向被人们誉为“海上超级巨兽”的航空母舰，其实是一个浮动的海上活动机场；它最具特色的武器装备，则是随舰携带的各类舰载飞机。

在当今的海战中，没有制空权就根本谈不上制海权，而没有航空母舰就很难夺取海上制空权。航空母舰经过近百年的发展，如今已成为国家海上实力的重要象征和海军舰队的中坚力量。这种当今世界上最庞大的兵器，其作用和威力是无可比拟的。它集合了当代航空、航海、兵器、电子等领域的各种高科技成果，并以其为核心配备有巡洋舰、驱逐舰、护卫舰、核动力攻击潜艇等多种护卫舰艇，真正做到了舰机一体、攻防兼备、机动迅速、打击有力，因而能够有效地夺取作战海区的制空、制海权。

进入新世纪，航空母舰仍是海军最活跃、最具威力的舰种之一，而且一直是各海上军事强国不遗余力发展的主要兵器，但由于各国的经济状况和基础条件迥异，因而发展的道路也各不相同。

CV-66 “美国”号航母（美国）



第一节 初出茅庐

——第一代航母问世

屈指算来，航空母舰发展的历史到今天尚不足百年，在舰艇家族中只能算是一个年轻的成员。然而在它短暂的生涯中，却经历过无数的艰辛和曲折，也有过众多辉煌和荣耀。

当1903年美国的莱特兄弟，驾驶着颇为简陋的“飞行者”号飞机摇摇晃晃地脱离地面，升入空中后，各国海军就看好了飞机的潜在效能，并将目光投向了浩渺无际的海洋，希望它们能够借助弋于海上的战舰腾空作战，发挥巨大的威力。急欲崛起的美国海军最先看到了航空母舰的巨大应用前景。1910年11月14日，富有好奇心和冒险精神的美国飞行员尤金·伊利，驾驶一架“柯蒂斯”式飞机从美国海军“伯明翰”号巡洋舰上起飞成功。两个月后，伊利又驾机在军舰上安全降落，为航空母舰的发展铺垫了第一块基石。

第一次世界大战爆发，孕育中的航空母舰立即被投入到激烈的海上厮杀中。1914年圣诞节，英国海军开始实施一项使用舰载机攻击敌舰的庞大计划：用战列舰改装成“航空母舰”，搭载飞机去袭击德国库克斯港内的舰艇及其附近的齐柏林飞艇基地。不过，当时的舰载机都是从舰上吊放到水中，再从水面滑跑起飞，而不是在舰上直接起降，所以又被称为水上飞机母舰。清晨6时许，从舰上吊放下来的7架水上飞机接二连三地贴着海面加速滑跑起来。这些“空中之鹰”升入空中后，迅速分头向锚泊在港内的德国战舰扑去，德国战舰也发现了空中来袭物，马上予以还击。英国飞行员从未见过这个阵势，急忙投下炸弹，

拉起飞机撤回；结果，大多数炸弹投到了海里，少数爆炸的也由于威力过小，而没有给对方造成多大的损失。人类海战史上第一次从母舰上发起的飞机攻击就这样草草收兵了，然而，使用舰载机袭击对方港口、基地及舰艇的方式，却向人们展示出航母舰载机实施空对舰（地）攻击的全新战法。

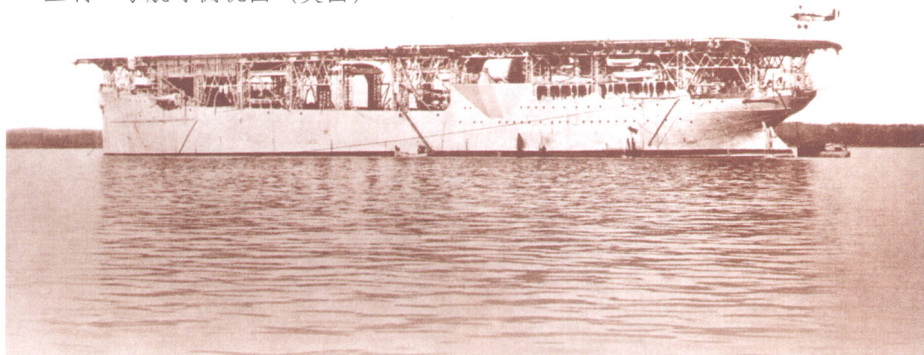
水上飞机的起降方式不但麻烦、费时，而且难免会碰坏飞机。所以人们很快又在探索让飞机直接从航母上起飞和降落。1915年，英国海军将“坎帕尼亚”号水上飞机航母进行改装，将飞行甲板延伸到61米，使飞机能够直接从甲板上起飞，由此成为英国皇家海军史上第一艘名副其实的航空母舰。

早期的航空母舰多由各种战舰或商船、邮船等改装而成，因而甲板大都分为前后两部分。由于当时舰载机的起飞跑道和降落跑道是分开铺设的，所以使得一艘本来长度就十分有限的航母，起飞和降落的跑道都显得过于短小，只有少数优秀的飞行员才能顺利地完成舰载机的起降作业；而且实践也证明，前后两段式飞行甲板不利于搭载更多的飞机。于是，人们就设想去掉前后两段跑道中的上层建筑。1918年，英国皇家海军率先将正在建造的一



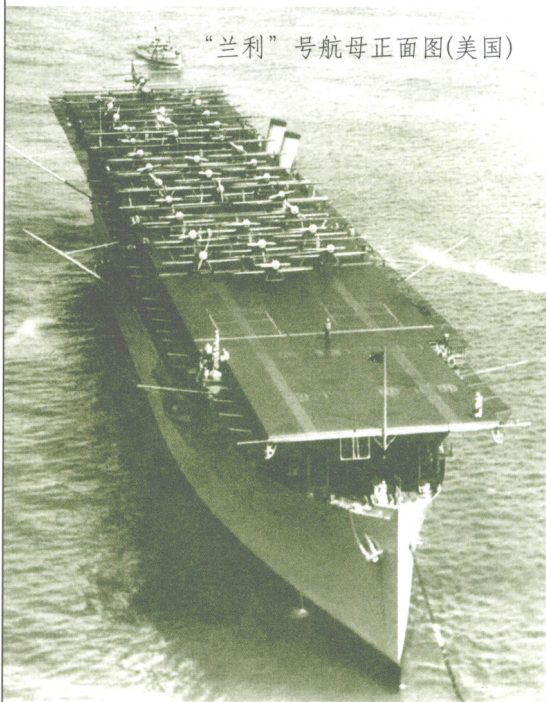
由一艘客轮改装成的“百眼巨人”号航空母舰（英国）

“兰利”号航母侧视图（美国）



艘客轮，改装成具有全通式飞行甲板的航空母舰“百眼巨人”号：原先的上甲板烟囱完全被拆除，改为从主甲板下方通向舰尾的水平排烟道。这艘舰的整个飞行甲板非常平坦，没有设置任何上层建筑，十分利于飞机滑跑起飞，因而各国纷纷效仿。后来，人们就把这种采用直通式飞行甲板的航空母舰称之为“平原型航母”。

“兰利”号航母正面图(美国)



“平原型航母”的另一个杰出代表是，美国海军用运煤船改装而成的“兰利”号。它的舰体最上方是宽阔、平坦的直通型飞行甲板；整个战舰的上部是用支架撑起的一个飞行甲板，就像一辆“带篷马车”一样；舰的桅杆被拆除，烟囱被放倒，指挥塔被布置在直通甲板的下方。

在航母发展史上，

人们把“百眼巨人”号和“兰利”号称为第一代航母。第一代航母的特点是：第一，它们都有通长甲板，飞机的起降都在这同一甲板上进行；第二，它们都携带常规起降飞机，不像过去，要靠水上飞机在水面上起降；第三，它们配备的这些飞机都是海军型的对舰攻击机。



小 知 识

航空母舰的划分

如果仅从外形特征来看，航空母舰有不少相同之处；但实际上在目前世界各国的20余艘航空母舰中，彼此差异还是很大的。航空母舰有各种各样的划分方式，其中主要有三种：一种是按排水量大小来划分，通常排水量在6万吨以上的称为大型航母，3~6万吨的称为中型航母，而排水量在3万吨以下的则属于小型航母；另一种是按飞机的起飞方式来划分的，如采用弹射器起飞飞机的航母和采用滑撬式甲板起飞飞机的航母；还有一种是按动力装置来划分的航母，通常分为常规动力航母和核动力航母。

第二节 蓬勃发展

——第二代航母的改革

从20世纪二三十年代起，各国的航空母舰开始进入了一个蓬勃发展的新时期。

其中，最具典型意义的就是作为第二代航空母舰先驱的“凤翔”号。这艘一开始就按正式航母进行设计的战舰，一改第一代航母的“平原型结构”，采用了岛式上层建筑（设置在左舷，不过后来又取消了）；在岛式上层建筑的后面，设有3个可同时向外侧放的烟囱。“凤翔”号航母的标准排水量7470吨，飞行甲板长168.4米，宽22.7米，吃水6.2米；最大航速25节；舰上装备有4门140毫米火炮，2门76毫米火炮。别看“凤翔”号的吨位并不大，但它的出现却预示着：无垠的大海上从此出现了初具现代航空母舰形式的“海上活动机场”。

几乎是与此同时，英国皇家海军于20年代初也建造了“竞技神”号，但因建造速度过慢而十分懊丧地失去设计建造世界第一艘真正航母的桂冠。

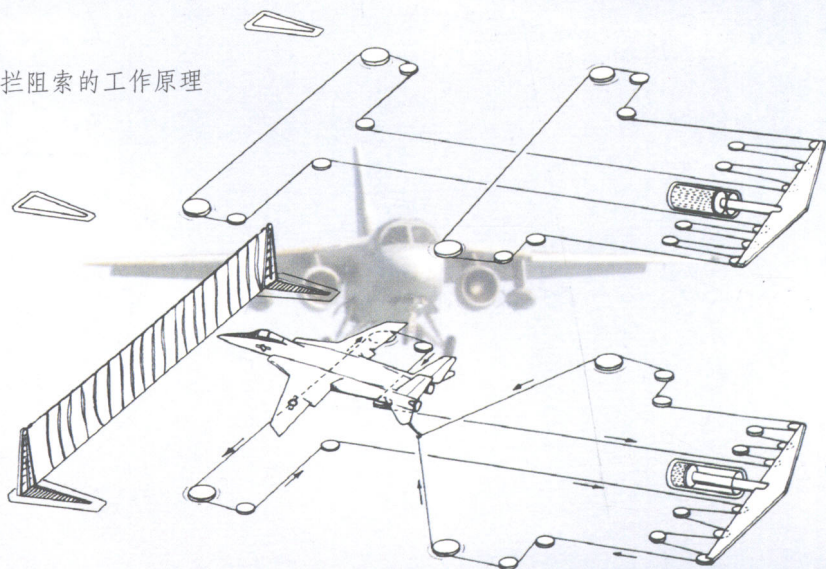
早在建造第一代航母的时候，人们就已经意识到，当时的航母存在着明显的缺陷。由于飞行甲板是直通的，舰载机无法同时起飞和降落。为了克服这一不足，人们将飞行甲板分为起飞区和降落区，但这样做带来的问题是，飞机必须在更短的距离内起飞和着舰。这时候，设计师们想起了历史上曾经出现过的两项关键设备，即起飞弹射器和降落阻拦装置。

起飞弹射器就是帮助舰载机在短时间（几秒钟）、短距离（几

十米)内从载舰上弹射起飞的一种设备。它可以大幅度地缩短起飞跑道,也可以使飞机在侧风中起飞,使航母不必为起飞而转到顶风的方向。当起飞甲板受到某种损伤时,使用弹射器仍能够使飞机起飞。弹射器的应用可以大大缩短母舰的飞行甲板长度,提高航母的生存能力和作战能力。其实,美国海军在20年代初中期就已成功地设计应用了弹射器,只是由于当时的舰载机重量轻,滑跑距离短,不需要弹射也可从航母上起飞,以至于这项本来极具创意的新型设备在当时并未引起人们足够的重视。当今时代的弹射器,一般可以分为压缩空气弹射器、液压弹射器、蒸汽弹射器和内燃弹射器等多种。目前,一些发达国家还在研制电磁弹射器,预计在新世纪的航空母舰上将陆续装载。

世界上第一具较为完善的液压式拦阻索,也早在1924年就由英国人设计出来了,但当时很多人认为飞行甲板已足够长,设置拦阻索没有多大必要,于是这个新生事物在当时也未被采用。倒是法国人别出机杼,设计了由一组拦阻索组成的横向拦阻装置,用其中的一根钩住飞机的尾钩,使飞机停下来。

拦阻索的工作原理



这种拦阻装置后来被美、英、日等国普遍采用，并逐渐成为标准的拦阻装置。

有了这两大关键技



拦阻索正在帮助飞机降落



拦阻网

术做基础，第二代航母终于解决了自身的问题，可以乘风破浪，问鼎海疆了。

以日本的“凤

翔”号和英国的“皇家方舟”号为代表的第二代航空母舰的特点是：一、采用了分区甲板；二、装设了起飞弹射器、阻拦索和升降平台；三、布置有指挥塔等岛式建筑物。



世界第一艘真正的航空母舰

和以往用其他舰船改装的“简易”航母不同，世界上真正开始设计建造的第一艘航空母舰当属英国的“竞技神”号。该舰始建于1918年1月。但若以最先建成服役为标准来看，世界第一艘航空母舰的桂冠又只好让位于日本的“凤翔”号。晚于英国两年，于1920年开工建造的“凤翔”号由于建造进展迅速，反而在1922年12月抢先于“竞技神”号下水服役，而“竞技神”号却于1923年7月才下水。

第三节 问鼎海疆

——取代战列舰成为海上霸主

战争是武器装备效能和发展最好的试金石和催化剂，很多新武器问世后，由于没有经过实战检验，难以被交战双方所认识。航空母舰也不例外。实际上，航空母舰早在二战前就已显示出巨大的潜力，但直到二战之初，大多海上军事强国都尚未意识到没有制空权就没有制海权的道理，仍迷信战列舰的火炮口径大、装甲厚，依然把战列舰作为海战中的主力，认为只有炮战对垒才能决定海战的胜负，而只把航空母舰作为一种辅助和支援手段，用它来掩护战列舰甚至巡洋舰作战。二战中航母的作战实践，尤其是二战前期两次最出色的突袭行动，才逐渐使人们对航母刮目相看；航空母舰由此开始走上“海上霸主”的道路。