



医药学院 610 2 10024881

蔚蓝

全国中学生海洋知识竞赛推荐用书

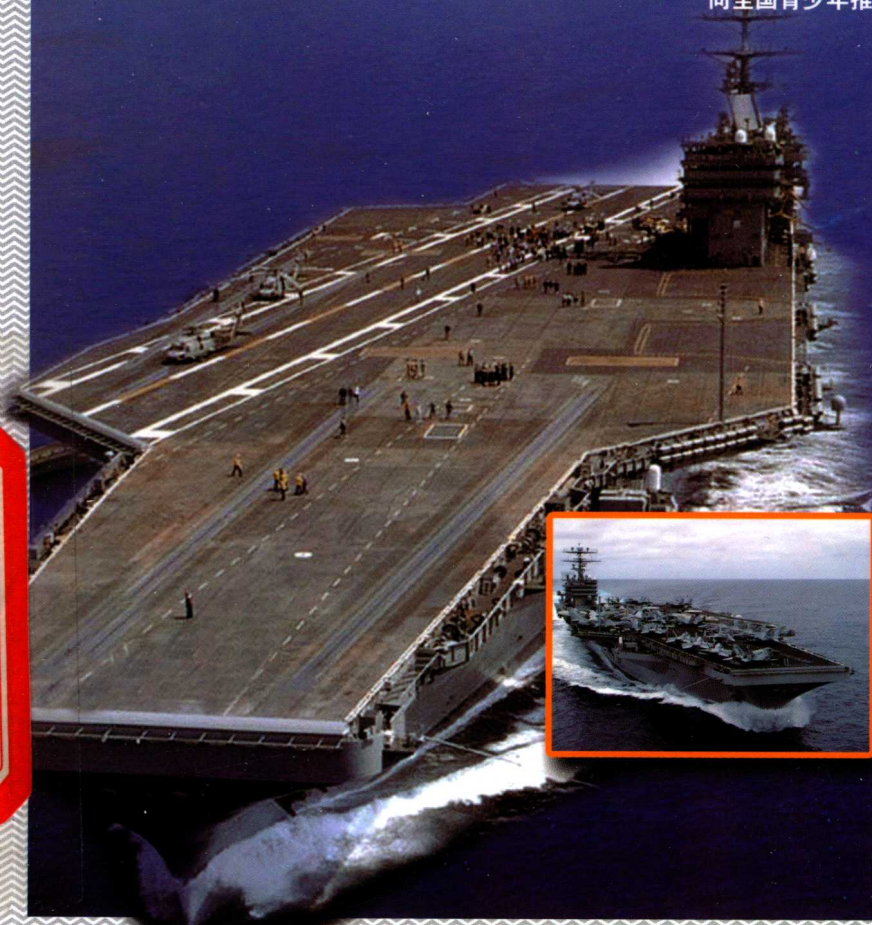
世界海洋百科丛书

阎安◎主编 最全面的海洋科普书助你了解航空母舰知识

航空母舰

当选中国新闻出版总署
向全国青少年推荐百种优秀图书

于向昕◎编写



蔚蓝

世界海洋百科丛书



医药学院 610 2 10024881

于向昕 编写

航空母舰

海军出版社

2010年·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

航空母舰 / 于向昕编 .—北京 : 海洋出版社,
2010.6

(蔚蓝世界海洋百科丛书)

ISBN 978-7-5027-7731-9

I . ①航… II . ①于… III . ①航空母舰—青少年读物
IV . ① E925.671-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 094209 号

责任编辑: 王书良

责任印制: 刘志恒

海洋出版社 出版发行

www.oceanpress.com.cn

北京市海淀区大慧寺路8号 (100081)

北京画中画印刷有限公司印刷

新华书店发行所经销

2010年6月第1版 2010年6月第1次印刷

开本: 889mm × 1194mm 1/24

字数: 65千

印张: 3

定价: 12.00元

发行部: 62147016 邮购部: 68038093 图书中心: 62100051

海洋版图书印、装错误可随时调换

写在前面

海洋约占地球表面积的 71%，对经济和社会发展具有重要作用。海洋是生命的摇篮，是地球上最早生物的诞生源地；海洋是风雨的故乡，对全球气候起着巨大的调控作用；海洋是交通的要道，为人类物质和精神文明交流作出了重大的贡献；海洋是资源的宝库，蕴藏着极为丰富的生物资源、矿产资源、化学资源、水资源和能源；海洋是国防前哨，海洋环境对海上军事活动有很大影响；海洋还是认识宇宙，发展自然科学理论的理想试验场。

随着世界人口激增、陆地资源短缺和生态环境恶化，人们越来越多地把目光移向海洋。海洋正以其富饶的资源、广袤的空间，给人类生存和发展带来新的希望，为全球经济和社会可持续发展奠定了坚实的基础。

我国是一个濒海大国，按照《联合国海洋法公约》的规定，我国拥有约 300 万平方千米的主张管辖海域，相当陆地国土面积的三分之一。我国大陆海岸线长达 1.8 万千米，拥有大小岛屿 6500 多个，岛屿岸线 1.4 万多千米。



我国的海域处在中、低纬度地带，自然环境和资源条件比较优越，适合发展各种海洋产业和兴办各类海洋事业。海域内海洋生物物种繁多，渔场面积 280 多万平方千米，滩涂、港湾和 20 米水深以内的浅海面积 260 多万公顷，对发展海洋捕捞业和海水养殖业极为有利。我国海域内石油资源量约 250 亿吨；海洋可再生能源理论蕴藏量 6.3 亿千瓦；在国际海底区域还拥有 7.5 万平方千米多金属结核矿区。此外，我国具有深水岸线几百千米，深水港址数十处；适合发展海洋运输业。滨海地区拥有大量旅游景点，适合发展海洋旅游业。

21 世纪是海洋世纪，实施海洋开发正是适应国际环境和国内发展要求的一项重大战略决策。要实施这一战略，就必须有效维护国家的海洋权益，树立国民海洋意识，这对整个国家的经济发展、社会稳定、国家安全具有重大意义。

希望这套为普及海洋知识，带领大家了解海洋，认识海洋的读物能真正帮助更多朋友插上知识的翅膀，与中国的海洋事业一起腾飞。

《蔚蓝世界海洋百科》编写组



目次

航空母舰篇 (1)

发展历史 (2)

航空母舰坎坷起步	早期探索
几经磨难步履维艰	生死抉择
悲剧后的重大决策	走上正轨
早期主力水机航母	战争催生
谁是航母的老祖宗	荣誉之争
能潜水的航空母舰	无奈之举

关键技术 (14)

航母装上了大弹弓	飞机弹射器
出得去还得回得来	拦阻装置
特殊甲板提高效率	斜角甲板
对着镜子也能降落	助降装置
舰载飞机也坐电梯	飞机升降机
特种钢材建造航母	造舰用钢
攻防主力脱胎换骨	舰载机
作战指挥通信系统	航母的大脑

经典战例 (30)

世界首创航母战例	夜袭塔兰托
美国海军逼人死角	偷袭珍珠港
世界首次航母对决	珊瑚海海战
日本海军从此没落	折戟中途岛



WEILAN SHIJIE HAIYANG BAIKE CONGSU

航母战机大开杀戒 马里亚纳海上猎杀
航母击沉最大战舰 “大和”号
航空母舰劳师远征 福克兰群岛争夺战

作战使用 (44)

强大舰队构成合理 航空母舰特混编队
攻防兼备海上堡垒 舰载机联队
航母并非尽善尽美 航空母舰的弱点
如何打击航母编队 挑战航空母舰

著名航母 (52)

海上巨兽世界之最 尼米兹级航空母舰
承上启下航母宠儿 “企业”号
泰国海军镇宅之宝 世界最小航空母舰
孤独航母历尽艰辛 “库兹涅佐夫”号
英国航母创新之举 无敌级航空母舰

周边热潮 (62)

印度呼唤航空母舰 称霸印度洋的利器
东亚迎接航母时代 日韩的准航母



航空母舰篇

HANGKONGMUJIAN PIAN



发展历史

航空母舰坎坷起步

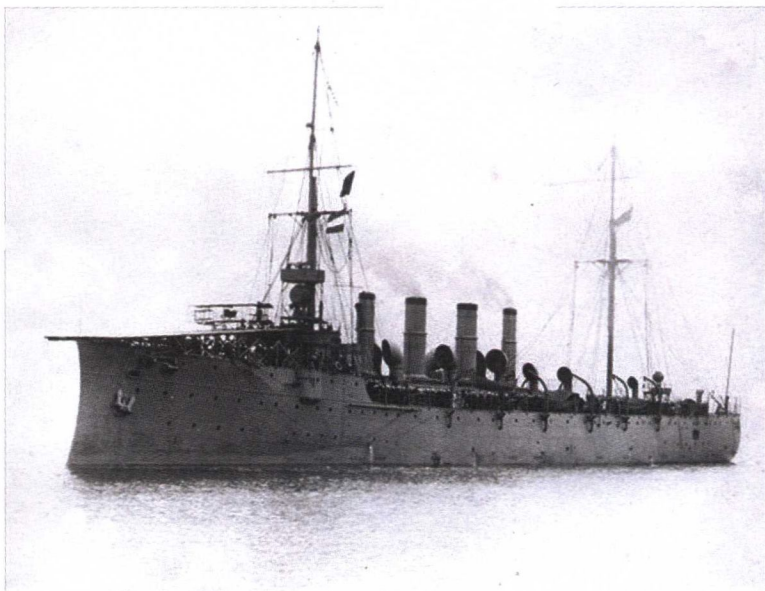
早期探索

ZAOQI TANSUO

很多军事迷并不知道，最早提出航空母舰设想的并不是当时世界上拥有最强海军的大英帝国，也不是后来财大气粗的美国人，而是一贯以浪漫著称的法国人。

1909年，法国发明家克莱曼·阿德率先出版了一本名为《军事飞行》的专著，首次向人们描述了飞机与战舰联合作战的设想，并介绍了他想象中的能装载飞机的军舰的雏形图和广阔的使用前景，这本书立即引起了各海军强国的重视。

20世纪初，美国海军急速崛起，为了在最短的时间内达到提高战斗力的目的，决定发展能改变海战模式的大型战舰，航空母舰就成了美国海军发展的首选。



改装后的“伯明翰”号

1910年11月14日，美国民间著名飞行员尤金·伊利准备进行世界首次舰上起飞试验。为了这次试验，美国海军“伯明翰”号轻巡洋舰进行了改装，从舰桥到舰首铺设了一条长25.3米、宽7.3米的木质跑道。尤金·伊利驾驶当时最好的“柯蒂斯”D-IV型飞机从军舰的跑道上一跃而起，冲上蓝天，飞机首次舰上起飞试验成功了。

两个月后，1911年1月18日，美国海军又进行了飞机在舰上降落的试验。由于在军舰的甲板上降落比起飞的难度更大更危险，美国海军选择了一艘更大的军舰——重巡洋舰“宾夕法尼亚”号，并在其舰尾铺设了长36米、宽9.6米的木质跑道。为迅速让着舰的飞机停下，还沿着甲板横向设置了22条拦阻索，每道拦阻索两端系上了50磅重的沙袋。试验当天，海上风大浪急，军舰颠簸不已，着舰变得相当困难，几乎不可能实现。俗话说“没有金刚钻，不揽瓷器活”，驾驶员尤金·伊利身怀绝技，胆大心细，果断地关闭发动机，飞机以滑翔的方式降落在甲板上，并钩住了11根拦阻索，飞机在滑行了一段距离后，在距跑道末端9米处停了下来，着舰成功了！

尤金·伊利试飞的成功为航空母舰的正式发展奠定了基础。此后不久，英国、法国、日本等国相继进行了不同类型航空母舰的研制工作，很快一批包括水上飞机母舰在内的性能各异、大小不同的航空母舰接连问世，在随后爆发的第一次世界大战中显示了这个新舰种的威力和未来发展的无穷潜力。

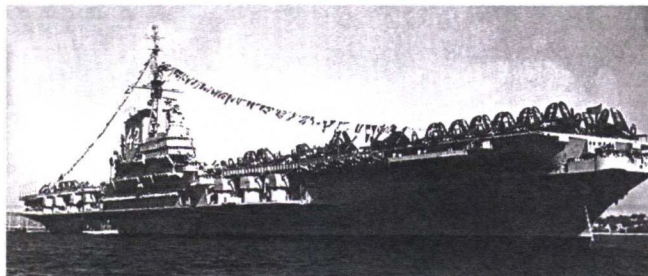


几经磨难步履维艰 生死抉择

SHENGSI JUEZE



“中途岛”号



“珊瑚海”号



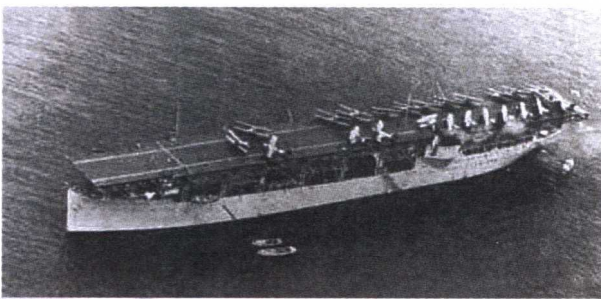
“竞技神”号1

航空母舰作为一个新舰种，在第一次世界大战中虽然发挥了一定的作用，表现出了很大的潜力，但在发展上仍面临着巨大的阻碍。原因是当时的海军强国流行的作战理论和方法都是“大炮巨舰”，作战主力都是战列舰。而航空母舰为了让飞机起降，必然要空出大面积的甲板做跑道，这样一来，航空母舰上就得少装或根本装不上大口径舰炮，那些古板的海军将领们认为这样会减少舰队的攻击火力，因而对建造航空母舰不感兴趣，甚至反对建造航空母舰。

第一次世界大战后，参战各国无不面临着财政困难，都打着裁军的主意，得不到多数海军将领支持的航空母舰自然在被裁撤之列，新生的航空母舰面临被扼杀的命运。



“罗斯福”号



“兰利”号

然而转机意外到来,1922年,美、英、法、日、意5个海军强国签署了《华盛顿条约》,对各国海军的主力舰只建造的吨位、数量和火炮口径都做了限制,这样一来,就给了航空母舰发展的机遇,各国在战列舰的建造数量达到限制后,转而大力建造航空母舰。而各国海军中航空母舰的支持者们在此期间也做了大量的关于航空母舰作战使用的试验。

美国陆军飞行员出身的比利·米切尔准将在1921年做了次试验,派8架轰炸机模拟空袭了切萨皮克湾中的美国海军舰队,经评估的战果是“炸沉”了一艘战列舰和两艘驱逐舰。这次试验证实了以战列舰为主力的海军舰队防空脆弱性。

真正让航空母舰成为海战主力的是第二次世界大战,几次著名的大海战中,航空母舰都起到了决定性的作用。如日本偷袭珍珠港之战,6艘日本航空母舰派出350余架飞机,击沉击伤美国太平洋舰队的40余艘军舰,美军主力8艘战列舰7沉1伤。美日中途岛海战,美军3艘航空母舰以弱胜强,击沉日本海军4艘大型航空母舰,此战成为太平洋战争的转折点。1945年4月,日本的也是世界上最强大的战列舰“大和”号被美军舰载机击沉,彻底宣告了“大炮巨舰”主义的终结。从此,航空母舰主宰了海洋,取代战列舰成为新的“海上霸王”。而战列舰彻底没落,以至于连作为航空母舰的护航舰只和两栖作战火力支援舰只的资格都没有,纷纷在第二次世界大战后退役拆毁。

悲剧后的重大决策

走上正轨

ZOUSHANG ZHENGGUI

英国早期的航空母舰基本上都是水上飞机母舰，在第一次世界大战中发挥了一定的作用。由于水上飞机本身的局限性，实战中也暴露了一些

弱点，比如水上飞机在作战时还需要从舰上放到水里，完成任务后还要先落在海面上再回收回舰里，非常麻烦不说，受风浪影响也很大；另外，水上飞机航程短，速度慢，载弹量小，对有重装甲的战舰没什么威胁。在此期间，陆基飞机性能提高很快，速度快，载弹量大，出现了专用的鱼雷机，能携带鱼雷给战列舰以致命的打击。在这种情况下，舰载机要想与陆基飞机相抗衡，就必须在研制方向上有所突破。



前后都铺设了跑道的“暴怒”号



“暴怒”号上的载机

1916年底，英国要研制能装载陆基飞机的航空母舰。为此，英国海军改造了一艘名为“暴怒”号的战列巡洋舰，在前甲板上铺设了起飞甲板。1917年8月2日，英国海军航空队的中队长邓宁少校驾驶着“幼犬”战斗机从“暴怒”号上顺利起飞，围着军舰绕了一圈，左侧顺着烟囱和军舰的上层建筑后俯冲下来，向首部飞行甲板中心一侧下滑。与此同时，邓宁又从飞机上抛下几根绳子，舰上官兵冲上去紧紧抓住，将飞机拉回甲板，降落成功了！5天后，邓宁又进行了第二次尝试，但这次他不再幸运，降落时飞机坠海，邓宁不幸牺牲。

邓宁的死反而激励着古板的英国海军更加坚定了研制新型航空母舰的决心。不久，英国海军部做出了两项具有历史性意义的重大决策：一是改善舰载机的性能，用陆基飞机取代水上飞机；二是在母舰上铺设供飞机降落用的飞行甲板，使飞机的起飞和降落能分别进行。



“暴怒”号航空母舰

按英国海军部的决定，“暴怒”号拆除后主炮，装上了供飞机降落用的后飞行甲板，改装后的“暴怒”号有两个飞行甲板：驾驶台前是起飞甲板，驾驶台后是降落甲板，舰载机也换成了陆基飞机。这样，该舰就成为世界第一艘载机20架、能同时起降飞机的“真正”的航空母舰。1918年7月，从“暴怒”号上起飞的飞机轰炸了德国空军一个基地，展示了新型航空母舰的威力和作战方式。



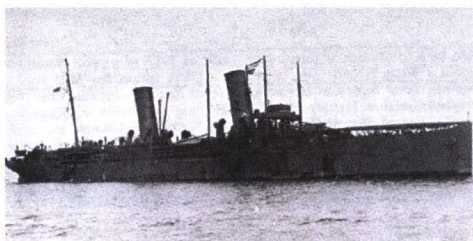
仅铺设了前起飞甲板的“暴怒”号

早期主力水机航母 战争催生

ZHANZHENG CUI SHENG



英国“厄嘉丁”号水上飞机母舰



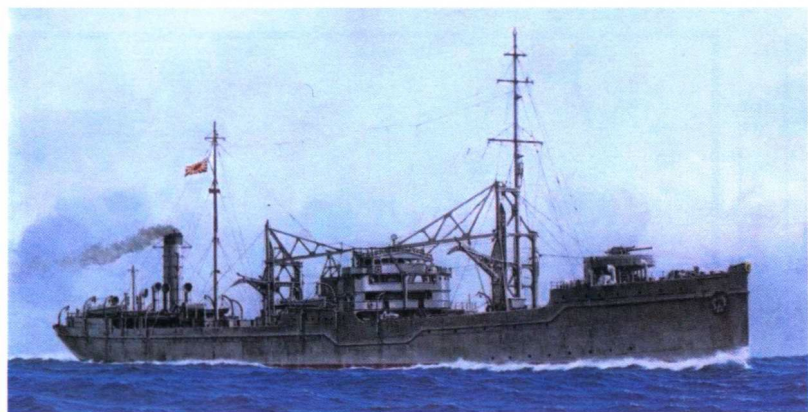
英国“坎帕尼亚”号水上飞机母舰



英国“竞技神”号水上飞机母舰

英国是最先研制并在第一次世界大战中大规模使用航空母舰的国家，但英国最先建造的却并不是那种能在舰上起降飞机的真正的航空母舰，而是水上飞机母舰。这也不奇怪，因为不只是英国海军，其他国家的海军当时拥有的飞机基本上都是水上飞机。因此，建造一种专门用来装载水上飞机的母舰就是顺理成章的事。另外，建造水上飞机母舰比建造真正的航空母舰难度低得多，毕竟在舰上起飞和降落飞机是一件很困难的事，而且当时水上飞机的性能并不比陆上飞机差，能完成相应的战斗任务。

1912年，英国海军把一艘老巡洋舰“竞技神”号改装成世界上第一艘水上飞机母舰。由于舰上的飞机库空间有限，所以，英国人把机翼设计成可折叠的。可折叠机翼是一个非凡的进步，这项技术至今还在使用。后来，英国海军征用了3艘在英吉利海峡营运的渡轮，并把它们改装成装载水上飞机的母舰。它们是“女皇”号、“恩加丹”号和“里维埃拉”号。据统计，英国在战前和第一次世界大战中，共改装和建造了15艘水上飞机母舰。

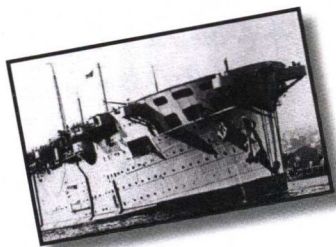


日本水上飞机母舰“能登吕”号

水上飞机母舰问世后不久就在海战中初露锋芒。1914年12月25日，以“恩加丹”号、“女皇”号和“里维埃拉”号3艘水上飞机母舰及巡洋舰和驱逐舰组成的一支英国特混舰队，受命前去袭击库克斯港的德国飞艇基地，因浓雾弥漫，飞行员没有找到目标，遂改袭停泊在港内的舰队。然而，由于水上飞机所携带的炸弹威力太小，最终也未能对舰队造成损害，只好无功而返。

这次袭击虽然没有达到预期的目的，但它却向世人展示了以航空母舰为主的特混编队从空中攻击敌舰的全新战法和光明前景。正如负责制定这次作战计划的塞西尔·莱斯克兰奇海军少校后来所指出的那样：“12月25日发生的事件是海军作战原则发生变化的明显证据。可以想象，如果我们的飞机携带的是鱼雷而不是小型炸弹，那么德国的军舰就有可能被击沉。”

时隔不久，水上飞机母舰在达达尼尔海战中开始大显身手。1915年8月12日，英国海军飞行员埃蒙斯驾驶一架从水上飞机母舰上起飞的肖特184式水上飞机，成功地用一枚367千克重的鱼雷击沉了一艘5000吨级的土耳其运输舰。这是水上飞机母舰诞生后所取得的第一次重大战果。



谁是航母的老祖宗 荣誉之争

RONGYU ZHIZHENG

航空母舰现在成为海军不可缺少的头等主力战舰。海上霸王，风光无限，谁是世界上第一艘真正的航空母舰呢？这个风头，大家都想争一争……

按美国人的说法，航空母舰的老祖宗应该算是“伯明翰”号，不过“伯明翰”号对航空母舰的发展虽有过重大贡献，但确实还称不上是一艘航空母舰，它只是一艘经过改装能起飞飞机的特殊军舰。

世界上第一艘水上飞机母舰是英国的老巡洋舰改装的“竞技神”号。能在舰上起降飞机的真正的航空母舰，英国人认为是由战列巡洋舰改装的“暴怒”号。



英国第一艘专门建造的航空母舰“竞技神”号

在这一点上，其他国家和英国有不同看法，因为“暴怒”号只是能起降飞机，还不能算是真正意义上的航空母舰，它只是在军舰的前后各铺设了一条飞行甲板，还不能完全保证飞机的安全起降。其实英国人自己也发现了这个缺点。