

1 500幅精美图片

世界最先进武器的全面展示

武器背后的精彩故事

科普与艺术的完美结合



ZUIHAOKAN DE
WUQI BAIKE
JIANTING

最好看的武器百科

舰艇



“尼米兹”级核动力航空母舰居
全球吨位最大、载机最多、现代化程
度最高、耗资最大的水面舰艇之最。

陕西科学技术出版社



最好看的武器百科

舰艇

陕西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

最好看的武器百科. 舰艇 / 田战省编著. —西安: 陕西科学技术出版社, 2005.4

ISBN 7-5369-3927-2

I. 最... II. 田... III. 军用船—普及读物
IV. E92-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 022324 号



最好看的武器百科
舰 艇

责任编辑 李 栋

编 撰 田战省 宋媛媛 马 霞

装帧设计 阎谦君

策划制作 倚天图书

出版者 陕西科学技术出版社

西安北大街 131 号 邮编 710003 电话 (029) 87211894

传真 (029) 87218236 [http: //www.snstp.com](http://www.snstp.com)

经 销 各地新华书店

印 刷 西安信达雅印务有限责任公司

规 格 889 mm × 1 194 mm 1/24 4 印张

字 数 100 千字

版 次 2005 年 4 月第 1 版 2005 年 4 月第 1 次印刷

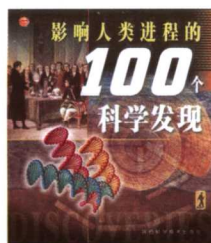
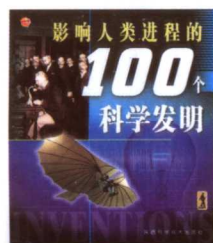
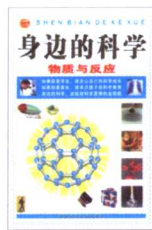
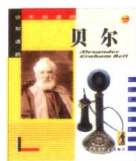
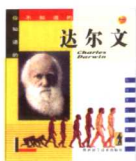
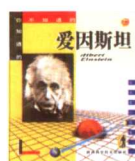
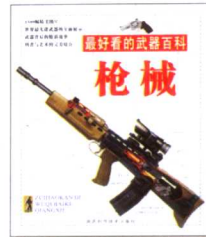
书 号 ISBN 7-5369-3927-2/Z · 241

定 价 12.00 元

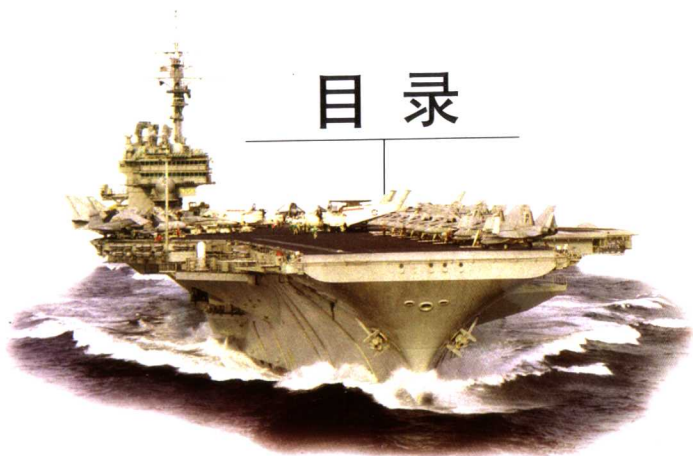
版权所有 翻印必究

(如有印装质量问题, 请与我社发行部联系调换)

陕西科学技术出版社 最新科普图书



目 录



海上枭雄  战列舰	2
“俾斯麦” Bismarck	4
“衣阿华”级 Iowa Class	6
海上浮动机场  航空母舰	8
二战中的航母	12
“小鹰”级 Kitty Hawk	14
“企业”级 Enterprise	18
“尼米兹”级 Nimitz	22
“戴高乐”级 Charles de Gaulle	28
海上堡垒  巡洋舰	30
“提康德罗加”级 Ticonderoga	32
“基洛夫”级 Kirov	36
水面雄狮  驱逐舰	38
“斯普鲁恩斯”级 Spruance	40
“阿利·伯克”级 Burke	42
“现代”级 Sovremenny	46
海上守护神  护卫舰	48
“佩里”级 Perry	50
23 型“公爵”级 Type-23	52
“拉斐特”级 La Fayette	54

“不惧”级 Neustrashimy	56
水上坦克  登陆舰艇	58
“塔拉瓦”级 Tarawa	60
“黄蜂”级 Wasp	62
可掠海航行  气垫登陆艇	64
海上爆破手  鱼雷艇	66
掠海尖刀  导弹艇	67
海上猎手  水雷战舰艇	68
“复仇者”级 Avenger	70
“鹞”级 Osprey	72
水中蛟龙  潜艇	74
潜艇结构	76
潜艇趣闻	78
“洛杉矶”级 Los Angeles	80
“海狼”级 Seawolf	84
“俄亥俄”级 USS Ohio	86
“弗吉尼亚”级 Virginia	88
“基洛”级 Kilo	90
“台风”级 Typhoon Class	92

海上枭雄——战列舰

战列舰又称主力舰、战斗舰，是一种大型水面军舰。它以大口径舰炮为主要武器，具有很强的装甲防护能力，能够远洋作战。在海战中，通常列成单纵队战列线进行炮战，由此又称“战列舰”。早期的战列舰也称铁甲舰、装甲舰等。

在航空母舰出现以前，战列舰是海上吨位和威力最大的战船，是海军舰队不可或缺的中坚力量，主宰海洋达 200 年之久。二战以后由于核动力、舰载机、导弹及电子装备的大量装备使用，使战列舰的优势所剩无几，其战略地位被航空母舰和潜艇所取代，世界各国不再发展战列舰。但战列舰隆隆的炮声仿佛就在昨天。



战列舰是随着 1655—1667 年英国与荷兰战争中海军战术的改变而出现的。当时火力最强的战船不进行接舷格斗，而是排成一线纵队的战列，与敌舰队平行行驶，利用本舰队一侧的舷炮对敌集中火力齐射，因而得名“战列舰”。

超级战列舰的覆灭

世界上最大的战列舰是日本于第二次世界大战期间下水的“大和”号和“武藏”号。“大和”号是在极度保密情况下建造的。1944年10月24日，“武藏”号身中数十枚鱼雷和炸弹，葬身海底；“大和”号也负伤逃回基地，暂时逃过一劫。1945年4月，“大和”号在意图袭击冲绳海面的美舰时，遭遇到美386架飞机的轮番攻击，身中12枚鱼雷和7颗炸弹，加上舰上弹药舱爆炸起火而沉入日本鹿儿岛西南110千米的茫茫大海之中。这标志着战列舰的没落，它在海战中的地位被航空母舰所取代。

日本第二次世界大战期间的“大和”号战列舰



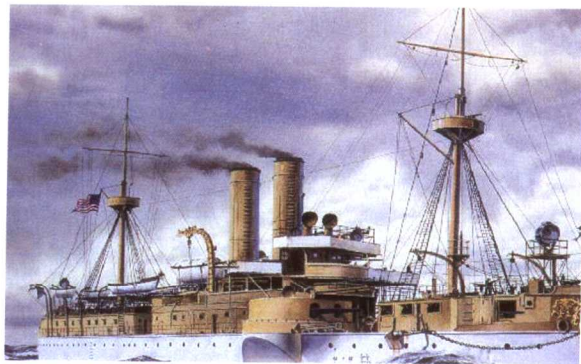
世界上第一艘木壳装甲舰“光荣”号

发展历程

19世纪中期以后，随着蒸汽机的发明，法国建造了世界上第一艘以蒸汽机为主动力装置的战列舰“拿破仑”号；1859年，法国又造成世界上第一艘木壳装甲舰“光荣”号；1860年底，世界上第一艘铁壳蒸汽动力战列舰“勇士”号在英国下水；1862年，法国建造了第一艘装有旋转炮塔的战列舰“阿尔贝王子”号；1873年，法国建成“蹂躏”号战列舰，该舰已废除使用风帆的传统，成为世界海军史上第一艘纯蒸汽动力战列舰；1892年，英国人建造出世界上第一艘钢质战列舰“君主”号，该舰一时成为各国战列舰设计的样板。

惹起战争的神秘事件

1898年2月15日晚上，一艘停泊在古巴港口哈瓦那的美国军舰“缅因”号突然爆炸起火，并迅速沉没，船上的266名海军官兵全部葬身海底。麦金利总统指责西班牙策划了这一事件。不久，美西战争爆发，美国打败西班牙，夺取了它在加勒比海和太平洋上的一些殖民地。但有关“缅因”号沉没的确切原因至今没有定论。近年的研究表明，“缅因”号是因锅炉发生爆炸而沉没的。



美国军舰“缅因”号

“俾斯麦” *Bismarck*

“俾斯麦”号战列舰曾是德国海军的骄傲，也是纳粹德国海军永远的痛。“俾斯麦”号是二战中德国最先进、吨位最大的战列舰。以德国铁血宰相俾斯麦的名字命名。“俾斯麦”号的建成和服役，在世界海军界引起极大反响，就连当时的英国首

相丘吉尔也称赞其为造舰史上的一大杰作。

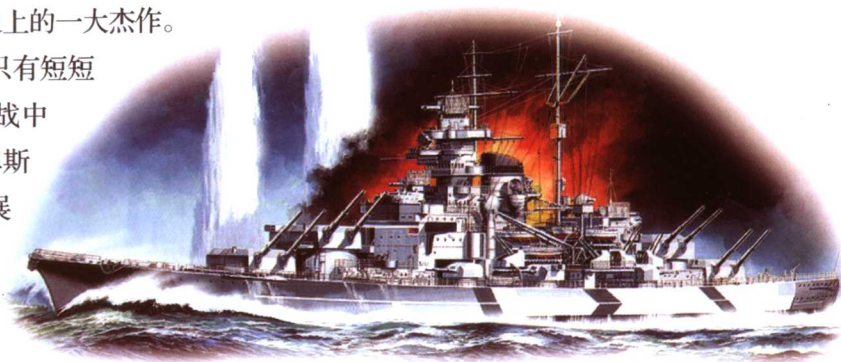
尽管从开始服役到被击沉只有短短

的几个月时间，但作为二战中

性能最优秀的战列舰，“俾斯

麦”号对整个战列舰的发展

起到了重要的意义。



伺机东山再起

第一次世界大战后，战败的德国为了重温大日耳曼帝国的美梦，一直想摆脱凡尔赛和约的限制，伺机东山再起。早在1932年，德国海军就开始对建造3.5万吨的战列舰进行了可行性论证。1935年英德海军协定签订后，德国就抓住可以建造标准排水量为3.5万吨、主炮为406毫米的战列舰的机会，开始建造两艘战列舰。这才有了“俾斯麦”号战列舰的问世。

超级使命

1940年8月24日，“俾斯麦”号正式服役。1941

年5月19日，“俾斯麦”号在“欧根亲王”号重

型巡洋舰的伴随下，驶出格丁尼亚港，前往

大西洋，企图截杀盟军的商船，破坏英

国海上交通线。然而，它的企图被英国

皇家海军发现，并遭到了英国皇家海军

的围追堵截。



行驶在大西洋海上的“俾斯麦”号

击沉“胡德”号

1941年5月24日，行驶在丹麦海峡上的“俾斯麦”号遭遇了英国皇家海军精锐的战舰“胡德”号，两艘王牌战舰展开了一场你死我活的血战。战斗仅仅进行了7分钟，“俾斯麦”号就命中了“胡德”号的弹药库，“胡德”号发生了一连串的爆炸，接着就一分为二沉入海底，舰上约1914名官兵只有3人生还。“俾斯麦”号在血腥中走到了顶峰，但它也难逃沉没的命运。

先进的技术保驾护航

“俾斯麦”号从外到内都融合了德国最先进的技术，具有最精确的远程打击能力。舰上安装的“海上节拍”舰载雷达以及一整套完善的测距仪和告警仪等设备，在当时是非常先进的。



围歼“俾斯麦”号

当“俾斯麦”号击沉了“胡德”号，重创“威尔士亲王”号后，英国人愤恨不已，于是决定集结英国皇家海军的42艘（约占英海军的半数力量）战舰用来围歼“俾斯麦”号。经过4天4夜的航行与激战，“俾斯麦”号身中无数炮弹和数十枚鱼雷，丧失机动能力。最终还是寡不敌众，被英国皇家海军击沉在距法国布勒斯特港大约400海里的水域中，包括舰队司令在内的2000余名官兵葬身鱼腹。

巨型战舰“俾斯麦”号的沉没再一次提醒世人，海军的新霸主——航空母舰已经登场。



“俾斯麦”号与英军的42艘战舰作战



“俾斯麦”号与英国舰队进行战斗的感人情景

强大的威力

“俾斯麦”号堪称当时世界上最大、最强的战列舰。不仅防护性能优秀：舰舷装甲厚度320毫米，炮塔装甲厚度360毫米，连甲板的炮塔装甲也达到了100毫米。而且排水量超过英国同类军舰10000多吨。舰上火力非常强大，仅381毫米口径的主炮就有8门，150毫米口径副炮12门，加上各种口径的高射炮和完善的通讯设备，对于完全依靠海上通路生存的英国来说，威胁极大，因此必须尽一切可能将它击沉。

“俾斯麦”号 机密档案

名称：战列舰
生产国：德国
满载排水量：5.1万吨
航速：30节
舰长：251米
续航力：9280海里
航速：16节
武器装备：380毫米主炮8门；150毫米舰炮12门；105毫米舰炮16门；载机6架
舰舷装甲厚度：145~320毫米
炮塔装甲厚度：130~360毫米
舰员：2000余人

“衣阿华”级 Iowa Class

“衣阿华”级战列舰是二战期间美国建成的吨位最大的一级战列舰，也是世界上最后一级退出现役的战列舰，主要为航空母舰护航和支援两栖作战。它先后服役 45 年，参加过太平洋战争、朝鲜战争。该级舰共建造了 4 艘，分别是“衣阿华”号（BB-61）、“新泽西”号（BB-62）、“密苏里”号（BB-63）和“威斯康星”号（BB-64）。

随着第二次世界大战的最后一缕硝烟在海面上缓缓散尽，世界各国海军开始了对于战列舰的大规模的退役和封存。伴随着美国“衣阿华”级战列舰临近归隐前在越南和海湾战争中所上演的最后一曲挽歌，“衣阿华”级战列舰以自己的经历为战列舰的历史画上了完美的休止符。

海上钢铁堡垒

“衣阿华”级战列舰舷板装甲厚 307 毫米，主甲板厚 153 毫米，炮塔厚 184~440 毫米，指挥塔厚 440 毫米。这样厚的装甲能抵挡住 400 毫米炮弹的攻击。就是“飞鱼”导弹命中它也只如蚊子咬了一口，碍不了大事。世界中小型水面舰艇上的导弹和火炮，要想把“衣阿华”击沉就更是天方夜谭。



几度沉浮

二战后，除“密苏里”号留作训练舰外，其余3艘“衣阿华”级战列舰均被封存储备用。朝鲜战争爆发后，4艘“衣阿华”级舰再披战袍。其中，“威斯康星”号于1952年3月被朝鲜人民军炮火击中破损，随即退出战场回国修理。战争结束后，4艘舰又一次被全部封存。1968年，“新泽西”号第三次“从军”，赶赴越南参战。因其作战能力有限，消耗费用过大，1969年该舰又退出现役。



1991年海湾战争中，“威斯康星”号发射的一枚“战斧”巡航导弹打响了“沙漠风暴”第一炮。

风光再现

20世纪80年代，美国对4艘已退役的“衣阿华”级战列舰进行现代化改装，加装各种新型雷达、导弹、防空、电子对抗和指挥控制通信系统，重新编入现役。在1991年的海湾战争中，美军曾使用其中的“密苏里”号和“威斯康星”号战列舰对伊拉克目标进行炮击和发射巡航导弹。但在此后的1993年，美国的4艘战列舰又再次退出现役，不知道哪天还会再度出山。

火力强大

“衣阿华”舰上的大炮威力是惊人的，发射穿甲弹重1225千克，能穿透9米厚的混凝土工事，炸开的弹坑有半个足球场大，每根炮管每分钟能发射2发，3座三联装主炮发射20分钟，比3架攻击机的威力还要大。为了增加射程、提高精确度，美国采用火箭增程弹和激光制导炮弹，以便远程精确打击。



“威斯康星”号正在发射“战斧”巡航导弹

这是目前世界上仅存的战列舰——美国的“衣阿华”级战列舰。它的主要武器是3座三联装的406毫米口径主炮，这也是目前世界上最大的舰炮。

“衣阿华”级 机密档案

名称：战列舰
生产国：美国
舰长：270.4米
舰宽：33米
吃水：11.6米
满载排水量：55 710吨
最大舰速：35节
人员配置：1 500人
舰体最厚装甲：430毫米
主要武器：3座三联装 406毫米主炮；10座双联装 127毫米高炮；15座四联装 40毫米高炮；60座20毫米单管高炮



同属“衣阿华”级的“密苏里”号扬名世界不仅是因为二战期间的赫赫战功。不可一世的日军向盟军投降的签字仪式就在“密苏里”号上举行。上图为本外相重光葵代表日本政府在投降书上签字。

罗斯福惊魂

1943年11月14日，一个粗心的鱼雷兵在演习中把雷管装在射击锁里，忘记拿掉了。而这个鱼雷差点要了美国总统罗斯福的命。因为当时他正在“衣阿华”号战列舰上观看海军防空演习。鱼雷突然出现在海面上，偏偏朝着“衣阿华”号总统所在旗舰直冲而去。幸好军舰处在机动状态，舰长命令舰上所有炮火齐射，将鱼雷击中。

海上浮动机场 — 航空母舰

航空母舰是一种以舰载飞机为主要武器，仅作为其海上活动基地的大型军舰。航空母舰是所有军舰中体积、吨位最大的一种，尽管其出现的历史不长，是现代海军中比较年轻的舰种，但是，它已经成为一个国家海军力量的重要象征。

然而，航空母舰及其载机真正为各国海军所认识，则是在第二次世界大战时期，尤其是日本航空母舰编队偷袭美国珍珠港之后。从此，航空母舰正式取代“大舰巨炮”的战列舰，登上“海上霸主”的宝座。



1918年，英国海军动工兴建“竞技神”号航空母舰，它的岛式结构非常成功，由此一举奠定了现代航空母舰的基本结构，并且一直沿用至今，在航母发展史中具有特殊意义。

美国1959年建成的第一艘核动力航空母舰，命名为“企业”级

“百眼巨人”号的开拓性地位

从 1917 年开始,英国海军将建造中的客轮“卡吉林”号改装成世界上第一艘具有全通飞行甲板的航空母舰——“百眼巨人”号。舰上原有的烟囱被拆除,从而清除了妨碍飞机起降的最大障碍。飞行跑道前后贯通,形成了全通式的飞行甲板,极大地方便了舰载机的起降作业。这种结构的航母被称为“平原型”。“百眼巨人”号初具了现代航母的雏形。



第一艘具有全通飞行甲板的航空母舰——“百眼巨人”号

早期的雏形

1910 年,美国飞行员尤金·伊利驾驶着一架“柯蒂斯”飞机,从经过改装的轻型巡洋舰“伯明翰”号上徐徐拉起,升入空中。当时的改装极为简单,只是在舰首加装了长 25.3 米、宽 7.3 米的木质跑道。翌年 1 月,伊利又在排水量 13 680 吨的装甲巡洋舰“宾夕法尼亚”号的后主甲板上,利用尾钩钩住制动索,平稳安全地完成飞机降落。这两次创举标志着航空母舰雏型的诞生,开了飞机上舰之先河。

美国海军的“带篷马车”

1920 年,美国海军将运煤船“木星”号改装为自己的第一艘航空母舰,命名为“兰利”号。

“兰利”号舰体最上方是全通式飞行甲板,舰桥则位于飞行甲板的前下方,舰体左舷装有两个可收放的烟囱。由于这种怪模怪样的军舰是第一次出现在美国海军的舰队中,所以被送了一个绰号叫“带篷马车”。

最早建成服役的航空母舰——“凤翔”号

世界上第一艘专门设计和建造的航空母舰是 1922 年 12 月服役的日本海军“凤翔”号。它采用了岛式上层建筑,装设了两部中线配置的升降机,载机 26 架,初具现代航空母舰之特点。此后十余年间,各海军强国的航空母舰均有较快的发展。

航空母舰的多种区分方法

按战斗使命分	按排水量大小分	按动力装置分
攻击航空母舰	大型航空母舰	核动力航空母舰
反潜航空母舰	中型航空母舰	常规动力航空母舰
	小型航空母舰	

海上浮动机场

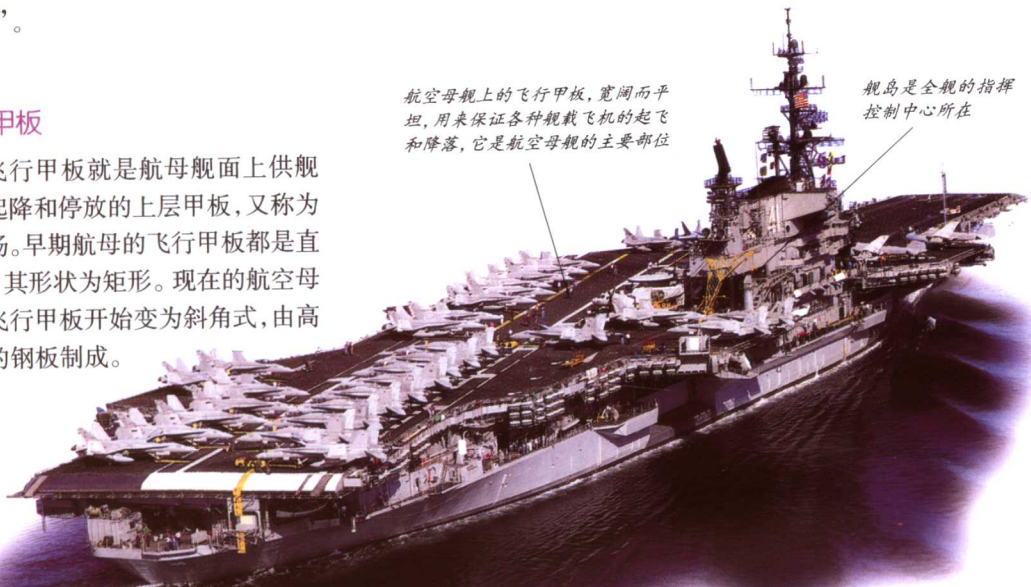
航空母舰是现代海军强国不可缺少的远洋进攻力量，备受各国海军青睐。现代航空母舰，酷似一座硕大无比的海上浮动机场，本身也许没有什么战斗力，其重要的打击武器在于各型的舰载战斗攻击飞机。舰上装备有种类齐全的舰载机，包括直升机、战斗机、攻击机、预警机、电子战机、反潜机、加油机等。为此，舰上常配有数千名船员。由于它能够使飞机离开陆地而在海上进行起飞、降落及补给，因此被誉为“海上浮动机场”。与陆地机场相比，现代航空母舰上的飞行甲板仍显得十分窄短，因而均设有斜角甲板、升降机、弹射器、助降装置、拦阻索五大“法宝”。

飞行甲板

飞行甲板就是航母舰面上供舰载机起降和停放的上层甲板，又称为舰面场。早期航母的飞行甲板都是直式的，其形状为矩形。现在的航空母舰的飞行甲板开始变为斜角式，由高强度的钢板制成。

航空母舰上的飞行甲板，宽阔而平坦，用来保证各种舰载飞机的起飞和降落，它是航空母舰的主要部位

舰岛是全舰的指挥控制中心所在



航母导流板

由于舰载机的喷气发动机在弹射前就已经全速运转，所以它会在起飞前向后喷射出高温高速的燃气流，这对它后面的飞机和人员危害很大。这时弹射器后方会张起一块挡板，这些挡板就叫作“导流板”。



美国航母MK7型导流板由6块水冷板面构成

舰岛

舰岛由舰桥、烟囱和领航室组成，它通常建于航空母舰的一侧，以便为飞行甲板让出空间。在它的顶端安装了大量的天线和雷达设备，包括火控雷达。

阻拦索

阻拦索是航母上负责吸收着舰飞机的动能，使其在较短的距离内着舰的阻拦索设施。美国海军的“企业”号航母，安有 4 道阻拦索，第一道设在距斜甲板尾端 55 米处，然后每隔 14 米设一道。如果 4 道阻拦器均未拦住飞机，那么飞机就会撞到阻拦网上。

升降机

升降机是连接机库、武器库和舰面的运输平台。升降机一般有两种。武器升降机小些，而飞机的升降机要大一些。



飞机升降机



航母阻拦网

机库

机库位于飞行甲板的下面，是停放和检修舰载机的场所。目前航母上的机库分开放式和封闭式机库两种。早期的航母大多仍采用开放式机库，机库面积大，但防护能力差。现代航母大多采用封闭式机库。这种结构的机库防护能力超强。飞机通过升降机升到飞行甲板上去。

蒸汽弹射器

蒸汽弹射器实际上是航母上以高压蒸汽推动活塞带动弹射轨道上的滑块，把连接其上的舰载机投射出去。能够研制弹射器的国家少之又少。美国的 C13 型蒸汽弹射器，可将 36.3 吨重的舰载机以 339 千米/小时的高速弹射出去。需要的时间仅为 30 秒。

舰载机联队

航母的巨大打击威力要靠它所携带的舰载机来体现，各国航母的舰载机和它们的编成方式不尽一致，但最能体现航母实力的莫过于美国大型攻击航母所携带的舰载机联队。整个联队约有 80 架飞机和 2000 余名士兵，指挥官为上校联队长。

二战中的航母



喷气式飞机的发明使飞机的攻击性大大提高，而航空母舰作为海上浮动机场，使战斗机的作战距离跨洲际地延伸。航空母舰的诞生，使得称霸海洋 200 余年的战列舰逐渐淡出海战的历史舞台。二战中的海战，已变成航空母舰和它的舰载机们主演的独角戏。

1945 年“黄蜂”号航空母舰在太平洋上



珊瑚海海战

1942 年 5 月 7 日，美军“约克城”号航母的舰载侦察机发现了日本海军机动部队。上午 9 时，美军 24 架鱼雷机、36 架轰炸机和 16 架战斗机从“列克星敦”号航母起飞。集中攻击日军“凤祥”号轻型航母，该舰被命中 13 枚炸弹和多枚鱼雷，开始沉没。美军在太平洋海战中首开记录，为珊瑚海海战揭开了序幕。日军的反击使得“列克星敦”舰体发生了大爆炸，最终沉入太平洋。珊瑚海大战是航空母舰之间的第一次正面交锋，交战双方在大约 10 万平方千米的海域打了整整 5 天，除了飞行员，双方自始至终没有见面，开创了世界海战史上的崭新形式。



“黄蜂”号航空母舰

第二次世界大战爆发后，“黄蜂”号以中立的身份在大西洋巡逻。1942年为了对付日本继续侵略，“黄蜂”号于1942年3月经过巴拿马运河加入太平洋舰队。9月14日，美军派出一支护航舰队，护送5艘运兵船，载有海军陆战队第7师的4200人，去增援瓜岛守军。为严防日机空袭，海军派出“黄蜂”号和“大黄蜂”号两个航空母舰战斗群编队为5艘运输船护航。15日14时，在圣克鲁斯群岛以南，接受完升空巡逻的飞机着舰后，“黄蜂”号在转向时被日本潜艇伊19发射6枚鱼雷，其中第3、4、5枚鱼雷命中“黄蜂”号右侧。中雷后，燃料起火，引起火灾，继又引爆舰上的弹药，舰长谢尔曼上校只得下令弃舰，由护航的驱逐舰救起船员，并用鱼雷将“黄蜂”号击沉。

空袭塔兰托

1940年，英国“光辉”号航空母舰满载着“剑鱼”式攻击机，对位于地中海的意大利著名军港塔兰托进行了空袭。英国海军出动了21架老式的“剑鱼”攻击机，仅仅用了65分钟的时间，就击沉、重创



了意大利海军3艘战列舰、2艘巡洋舰和2艘驱逐舰，几乎使其折兵一半。而英国方面除2架“剑鱼”被击落以外，其余的均安全返航。此战大显航母实力，成为航母发轫之初的经典之战。

马里亚纳海战

1944年，马里亚纳群岛日美发动了一场大规模的海战。美军出动了15艘航母，而日军在这一地区也有9艘航母。大战的结果是，日军总共被击沉3艘航空母舰，损失飞机400余架。从此，日本海军日暮穷途，再也没有力量同美军航空母舰进行正面较量。虽然是2艘潜艇直接取得了战果，但毫无疑问，美国航空母舰才是这场海战的真正主角，它们攻守兼备，作了极为出色的表演。

马里亚纳海战的情景



中途岛航母大战

中途岛是太平洋上的一个小岛，但却是美军的前哨阵地，具有重要的战略意义。中途岛海战是第二次世界大战中，也是世界海战史上一场空前绝后的航母大战。双方对航母的运用达到了登峰造极的程度。美军最终以损失1艘航母的代价击沉了4艘日军大型攻击航母，更为严重的是，日军失去了大批富有实战经验的飞行员——这个损失是无法弥补的。太平洋战场的形势从此发生逆转，战争胜负的天平开始向美军倾斜。

