

彩色图说

HANGKONGMUJIAN

青少年必知的武器系列

航空母舰

最新、最详细的航母知识，
为你展开一幅最权威的航母画卷，
让你全方位、多角度、深层次地了解航母世界！

陈 艳◎编著

北京工业大学出版社

彩色图说

HANGKONGMUJIAN

青少年必知的武器系列

航空母舰

陈 艳◎编著

北京工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

航空母舰/陈艳编著. —北京:北京工业大学出版社, 2013.4

(彩色图说青少年必知的武器系列)

ISBN 978-7-5639-3364-8

I. ①航… II. ①陈… III. ①航空母舰—世界—青年读物②航空母舰—世界—少年读物 IV. ①E925.671-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第295495号

航空母舰

编 著: 陈 艳

责任编辑: 刘学宽

封面设计: 翼之扬设计

出版发行: 北京工业大学出版社

(北京市朝阳区平乐园100号 100124)

010-67391722 (传真) bgdcbsfxb@163.net

出 版 人: 郝 勇

经销单位: 全国各地新华书店

承印单位: 北京高岭印刷有限公司

开 本: 710mm×960mm 1/16

印 张: 12.25

字 数: 194千字

版 次: 2013年4月第1版

印 次: 2013年4月第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-5639-3364-8

定 价: 25.00元

版权所有 翻印必究

图书如有印装错误, 请寄回本社调换

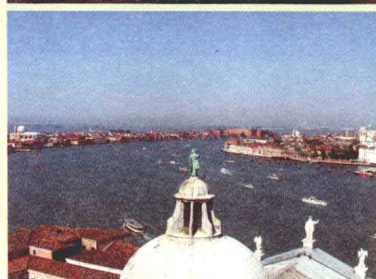
目 录

导 读

航空母舰的诞生历史·····	001
航空母舰的性能特点·····	002
航空母舰的弱点·····	003
航空母舰的分类·····	004

第一章 美国的航空母舰

“兰利”号 (CV-1) 航空母舰 ·····	009
“列克星敦”号 (CV-2) 航空母舰 ·····	011
“萨拉托加”号 (CV-3) 航空母舰 ·····	013
“约克城”号 (CV-5) 航空母舰 ·····	015
“企业”号 (CV-6) 航空母舰 ·····	017
“黄蜂”号 (CV-7) 航空母舰 ·····	019
“大黄蜂”号 (CV-8) 航空母舰 ·····	021
“埃塞克斯”号 (CV-9) 航空母舰 ·····	023
“约克城”号 (CV-10) 航空母舰 ·····	026
“大黄蜂”号 (CV-12) 航空母舰 ·····	028
“富兰克林”号 (CV-13) 航空母舰 ·····	030
“提康德罗加”号 (CV-14) 航空母舰 ·····	031
“兰道夫”号 (CV-15) 航空母舰 ·····	034
“邦克山”号 (CV-17) 航空母舰 ·····	036
“汉考克”号 (CV-19) 航空母舰 ·····	038
“拳师”号 (CV-21) 航空母舰 ·····	040
“独立”号 (CV-22) 航空母舰 ·····	042
“好人理查德”号 (CV-31) 航空母舰 ·····	044
“香格里拉”号 (CV-38) 航空母舰 ·····	046
“尚普兰湖”号 (CV-39) 航空母舰 ·····	048
“中途岛”号 (CV-41) 航空母舰 ·····	050
“珊瑚海”号 (CV-43) 航空母舰 ·····	052
“福莱斯特”号 (CV-59) 航空母舰 ·····	054



“小鹰”号 (CV-63) 航空母舰	057
“企业”号 (CVN-65) 航空母舰	059
“尼米兹”号 (CVN-68) 航空母舰	062
“艾森豪威尔”号 (CVN-69) 航空母舰	065
“卡尔·文森”号 (CVN-70) 航空母舰	067
“罗斯福”号 (CVN-71) 航空母舰	069
“林肯”号 (CVN-72) 航空母舰	072
“华盛顿”号 (CVN-73) 航空母舰	075
“斯坦尼斯”号 (CVN-74) 航空母舰	077
“杜鲁门”号 (CVN-75) 航空母舰	080
“里根”号 (CVN-76) 航空母舰	082
“乔治·布什”号 (CVN-77) 航空母舰	085
“福特”号 (CVN-78) 航空母舰	087



第二章 英国的航空母舰

“暴怒”号航空母舰	093
“竞技神”号航空母舰	095
“勇敢”号航空母舰	097
“光荣”号航空母舰	099
“皇家方舟”号航空母舰	101
“光辉”号航空母舰	103
“胜利”号航空母舰	105
“不屈”号航空母舰	107
“皇家方舟”号 (R09) 航空母舰	109
“无敌”号 (R05) 航空母舰	111
“卓越”号 (R06) 航空母舰	113
“皇家方舟”号 (R07) 航空母舰	116

第三章 日本的航空母舰

“凤翔”号航空母舰	121
“赤城”号航空母舰	123

“加贺”号航空母舰	125
“苍龙”号航空母舰	128
“飞龙”号航空母舰	129
“瑞鹤”号航空母舰	131
“龙凤”号航空母舰	133
“云龙”号航空母舰	135
“信浓”号航空母舰	137
“冲鹰”号航空母舰	139
“大凤”号航空母舰	141



第四章 苏联及俄罗斯的航空母舰

“莫斯科”号直升机航空母舰	147
“基辅”号航空母舰	149
“明斯克”号航空母舰	151
“戈尔什科夫”号航空母舰	153
“库兹涅佐夫”号航空母舰	155

第五章 其他国家的航空母舰

法国“克莱蒙梭”号航空母舰	161
法国“福煦”号航空母舰	163
法国“戴高乐”号航空母舰	165
意大利“加里波第”号航空母舰	167
意大利“加富尔”号航空母舰	169
西班牙“阿斯图里亚斯亲王”号航空母舰	171
泰国“差克里·纳吕贝特”号航空母舰	173

第六章 中国的航空母舰

中国未来需要什么样的航空母舰	179
中国未来需要多少艘航空母舰	180
“辽宁”号航空母舰	182



导 读

航空母舰的诞生历史

历史上任何一种兵器的产生，都是源于战争的需求，航空母舰也不例外。

1909年7月25日，法国人布莱里奥驾着飞机飞过了英吉利海峡。这次跨海飞行的成功，使人们意识到制空权和制海权同等重要。飞机在军事上的重要性已得到充分肯定。那么究竟飞机能不能用于海上作战，又会以什么样的方式参与海上作战呢？

当人们还在困惑的时候，1909年，一直致力于飞行事业的法国人克雷曼·阿德第一次向世人描述了飞机与军舰结合这个迷人的梦想。但令人遗憾的是，他的设想没有引起法国重视。然而，克雷曼的设想却引起了精明的美国人和英国人的注意。

1910年11月14日，美国试验小组在新型轻巡洋舰“伯明翰”号的前甲板上，铺就了一条长25.3米、宽7.3米的木制飞行跑道。飞行员尤金·伊利驾驶一架单人双翼飞机在这条特制跑道上迎风而起。1911年1月18日，飞行员尤金·伊利驾机在重巡

洋舰“宾夕法尼亚”号上成功降落。这两次起飞与降落试验，奠定了航空母舰作为一种新舰种的技术基础，引起世界各国海军的普遍重视。

美国虽说技术上率先突破，但将克雷曼·阿德的梦想变成现实的却是英国。1917年，是航空母舰发展史上十分重要的一年。英国海军决定建造航空母舰。在吸收美国先进技术和教训的基础上，英国对意大利商船“库帝罗索”号的船体进行改造，1918年5月，世界上第一艘直通型平坦飞行甲板的“百眼巨人”号航空母舰建成完工。同年9月，“百眼巨人”号航空母舰被正式编入英国皇家海军。“百眼



航空母舰



航空母舰舰载歼击机



日本“凤翔”号航空母舰

巨人”号的诞生标志着世界海上力量发生了从制海到制空、制海相结合的一次革命性变化。

英国皇家海军作为航空母舰的先驱者，接着改装和建造了“暴怒”号和“竞技神”号两艘航空母舰；日本海军也开始建造第一艘真正的航空母舰“凤翔”号。美国海军则选定了排水量 5 500 吨的“木星”号运煤船将其改装成航空母舰，并命名为“兰利”号。但是这一时期，各国海军中有许多人墨守成规，把重炮巨舰视为海战制胜的主要力量。航空母舰只是舰队的辅助力量，主要任务是侦察。

直到第二次世界大战，航空母舰才被广泛地运用。航空母舰就像一座浮动式的小航空站，可以携带战斗机以及轰炸机远离国土，去执行攻击敌人目标的任务。在第二次世界大战中，航空母舰在太平洋战争战场上起了决定性作用。从日本海军航空母舰偷袭珍珠港，到双方舰队自始至终没有见面的珊瑚海海战，再到运用航空母舰编队进行海上决战的中途岛海战。航空母舰强大的战斗效能彻底终结了战列舰作为海上最强军舰的优势地位。从此，航空母舰取代战列舰成为现代远洋舰队的主干。

航空母舰的性能特点

航空母舰一般都不会单枪匹马出去活动。它总是由其他舰只陪同，合称为航空母舰编队，又称航空母舰战斗群。一个航空母舰战斗群，一般包括 1 艘旗舰——航母、两艘防空巡洋舰、4~6 艘防空反潜驱逐舰、1~2 艘攻击型核潜艇。“CV”是航空母舰的英文缩写，全称是 Carrier Vessels。

整个航空母舰编队可以在航空母舰的整体控制下，对数百千米范围内的敌对目标

实施搜索、追踪、锁定和攻击。其编队可同时使用多兵种、多舰种、多机种，能开辟独立的海战场，真正做到全天候、大范围、高强度、长时间的连续战斗，实现中远海的一体化联合作战。

航空母舰的主要任务是以其舰载机编队，夺取海战区的制空权和制海权。航空母舰上装载着各种舰载机，战斗机、轰炸机、预警机、固定翼反潜机、电子战机、救援直升机等是其主要武器装备。航空母舰利用舰载机进行空中截击、对海对陆进行攻击，直接把敌人消灭在距离航空母舰数百千米之外的领域。

舰载机是航空母舰最好的进攻和防御武器。从理论上说，没有一种舰载雷达的扫描范围能超过预警机，没有一种舰载反舰导弹的射程能超过战斗机的航程，没有任何一种舰载反潜设备的反潜能力能超过反潜机或反潜直升机。整个航空母舰战斗群可以在航空母舰的整体控制指挥下，对数百千米外的敌对目标实施搜索、追踪、锁定、攻击，所以无需再安装其他进攻性武器。

航空母舰上也装备了自卫武器，有火炮武器、导弹武器。前苏联的航空母舰同时装备有远程舰对舰导弹，从这一点来说前苏联的航空母舰是“航空母舰与巡洋舰的混合体”。武器装备还有对空、对舰甚至反潜导弹。航空母舰上的自卫武器可说是毫不含糊。它们对航空母舰的自身保护起着很大作用。

航空母舰的弱点

航空母舰虽然作战效能强大，被称为“海上巨无霸”，但其也存在以下一些弱点：

第一，航空母舰的目标大，很容易被发现。整个航空母舰编队少则有七八艘各型舰艇，多则十余艘，其电子元件越来越多，雷达反射体多，反射截面大，电磁信号、红外信号、音频信号特征非常明显，很容易被对方各种探测设施发现。被发现后，航空母舰编队就要面对敌人多方向、多批次的频繁袭扰和攻击，疲于应付。

第二，航空母舰后勤能力差，需要携带大量的油料和弹



航空母舰上配置的导弹



航空母舰战斗群

药，加上燃料消耗、食物消耗、弹药消耗，舰队需要非常庞大的补给。通常1艘核动力航空母舰在无补给条件下只能连续作战12昼夜，而常规航空母舰只能连续作战7昼夜，海上补给时，舰载飞机停止起降，易受突袭。

第三，空防网络有漏洞。2000年10月和11月，俄罗斯战机曾两次到“小鹰”号航空母舰上空“视察”，打破了美国航空母舰战斗群“滴水不漏”的防卫神话。航空母舰自卫能力较小，依赖伴随的其他舰艇和潜艇以及其运载飞机的协防，所以打击这些“保镖”就能让航空母舰露出死穴来。

第四，部分硬件过于脆弱。航空母舰甲板上面的弹射器、阻拦器、雷达和水下推进器等是容易被攻击而暂时失去功能；飞机停在飞行甲板容易被损毁，使航空母舰的攻防效能大大下降。这时，航空母舰更容易被连续攻击、重创，直至被击沉。

第五，航空母舰的战斗力受气象变化的影响较大。尽管航空母舰本身可以经受较强的风浪，在12级风浪的海况下也能够航行，但航空母舰上的舰载机易受到海浪和气象条件的影响，风、浪、能见度等都会限制飞机起降。美国海军规定，风力必须在6级以下航空母舰才能起降舰载机。一旦风力达到8级，海浪达6~7级，大部分舰载机便难以起飞，即使有飞机升空，发射器也受气象条件的严重制约。

航空母舰的分类

航空母舰的分类是多角度的。它可以按排水量来分，也可以按动力推进方式来分，还可以按作战时所执行的任务来分。此外，还可以按舰载机的类型等方式来进行分类。

按排水量来分，通常排水量在6万吨及以上的航空母舰被划为大型航空母舰，排

水量 3~6 万吨的航空母舰被划为中型航空母舰，排水量在 3 万吨以下的则被划为小型航空母舰。排水量 9 万吨及以上的核动力航空母舰称为超级航空母舰，像美国的“尼米兹”级航空母舰。

按动力推进装置分，可以分为常规动力航空母舰和核动力航空母舰。常规动力航空母舰是以蒸汽轮机为基本动力的航空母舰。核动力航空母舰则以核反应堆为动力装置。核动力航空母舰的续航时间比常规动力航空母舰要长得多，一般核动力航空母舰满载的核燃料可以连续使用 30 年，而不用加燃料。

如果根据执行任务的类型来分，则可分为攻击航空母舰、反潜航空母舰、护航航空母舰和多用途航空母舰。攻击型航空母舰主要载有战斗机和攻击机，反潜航空母舰载有反潜直升机，多用途航空母舰既载有直升机，又载有战斗机和攻击机。现在各国装备的航空母舰多为多用途航空母舰。

另外，如果按所搭载的舰载机的类型来分，则有固定翼飞机航空母舰和直升机航空母舰。前者可以搭乘和起降包括传统起降方式的固定翼飞机和直升机在内的各种飞机，而后者则只能起降直升机或是可以垂直起降的固定翼飞机。现在如美国，已经在航空母舰上装备折叠翼战机。

此外，一些国家的海军还有一种外观类似的舰船，称作“两栖攻击舰”，也能搭乘和起降军用直升机或是可垂直起降的固定翼飞机。这种两栖登陆舰好似被缩小的航空母舰，用途也很广泛，主要是作为抢滩登陆的运输工具。



从不单独活动的航空母舰





第一章

美国的航空母舰

美国是世界上头号航空母舰大国，自“二战”结束之后一直到现在，一共发展了“3+3”代航空母舰。所谓“3+3”，就是先后发展了三代常规动力航空母舰（“中途岛”级、“福莱斯特”级和“小鹰”级）和三代核动力航空母舰（“企业”级、“尼米兹”级和“福特”级）。现在，美国总共有十艘大型航空母舰在役。





“兰利”号 (CV-1) 航空母舰

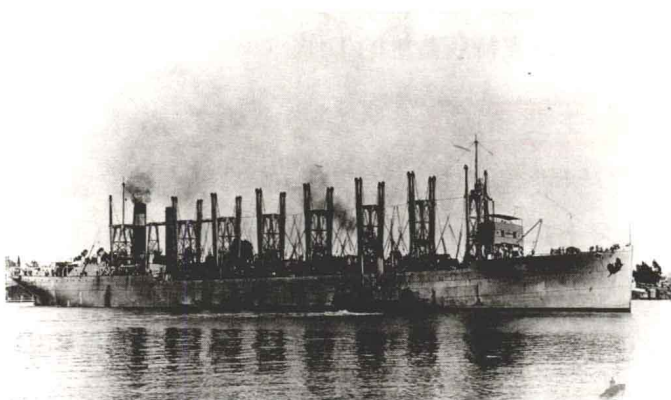
“兰利”号 (Langley CV-1) 航空母舰是美国的第一艘航空母舰。其代号为航空母舰 1 号或 CV-1。它的出现标志着美国海军航空母舰时代的来临。“兰利”号服役后一直用于训练, 为美国海军探讨航空母舰的早期战术作出了突出贡献, 对美国海军产生了巨大的影响。

航空母舰档案

排水量	标准11 050吨, 满载14 700吨 (1922年)
尺寸	舰长165米, 舰宽18米, 吃水5.8米
飞行甲板	长165.3米, 宽19.8米
航速	15节
武器装备	4门127毫米口径火炮
舰载机	34~55架
舰员编制	468人

建造过程

“兰利”号航空母舰的前身是一艘“木星”号运煤船。“木星”号运煤船建于1911年10月, 于1913年开始服役。第一次世界大战末期, 航空母舰作为一个舰种开始出现。英国和日本先



“兰利”号航空母舰的前身“木星”号运煤船

后开始着手改装和建造航空母舰。美国也不甘落后, 决定对“木星”号进行改造。1920年3月, 美国海军用“木星”号改装成美国第一艘航空母舰, 虽然其航速相对较慢, 但其深船舱却有利于建造机库。诺福克海军船厂承担了这一任务。改造工程自1919年6月开始, 于1922年3月完成改装。改装好的航空母舰以美国物理与天文学家、航空先驱——兰利博士的名字重新命名为“兰利”号, 并投入美国海军服役, 从而掀开了美国航空母舰的第一页。

性能特点

改造后的“兰利”号，舰体最上方是全通式飞行甲板，最少可载机 34 架。舰桥则位于飞行甲板的右舷前部下方，舰体左舷装有两个可收放的铰链式烟囱。

飞行甲板由 13 个单柱桁架支撑，中部装有一部飞机升降机，下面为原来的 6 个煤舱中的 4 个改装而成的敞开式机库。其原来的 6 个船舱中，首舱改成了航空汽油舱，紧靠首舱的两个舱改成 1 号机库，4 号舱改成弹药舱和储藏库，上面是升降井，舰尾两个舱改成 2 号机库。

飞行甲板下面，在贯通首尾的轨道上有两台移动式吊车，把飞机从机库吊到升降机上，再由升降机提到飞行甲板。飞行甲板和飞机库房顶之间的空间，用来进行飞机机务作业。由于这种怪模怪样的军舰第一次出现在美国海军的舰队中，所以被送了一个绰号——“带篷马车”。

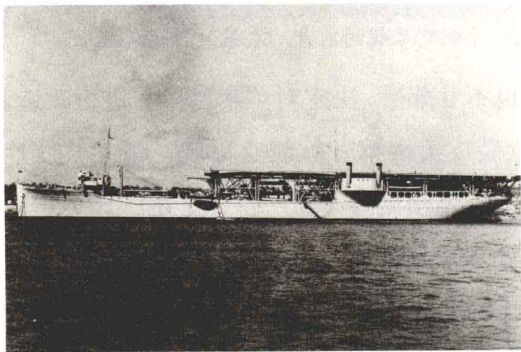
“兰利”号的动力采用电气推进动力系统，最大航速达到 15 节。舰上装备有 4 门 127 毫米口径火炮，可为舰艇提供火力支援。它还配备有一座升降机，两具弹射器，以支持舰载机的工作。

主要事迹

“兰利”号于 1922 年 3 月 20 日开始服役，首任舰长是肯尼斯·怀汀中校。“兰利”号上起飞的第一架战斗机，是 1922 年 10 月 17 日弗吉尔·葛瑞芬上尉驾驶的沃特 VE-7-SF 战斗机。这次起飞是美国海军正式进入空权时代的重要事件。一个星期后，“兰利”号又进行了第一次战斗机着舰试验，同年 11 月，又使用压

缩空气弹射器进行了两次舰载机弹射起飞试验都取得了成功。由此，“兰利”号在 1924 年被编入美国海军大西洋舰队的作战序列，从此美国海军便拥有了第一艘航空母舰。

1936 年 10 月 25 日，“兰利”号解除了航空母舰的任务，进入马尔岛海军造船厂，再次改装成为水上飞机



“兰利”号 (CV-1) 航空母舰

供应舰，负责向战区运送飞机。日本突袭珍珠港时，“兰利”号正泊碇在菲律宾的甲米地。日军进攻菲律宾时，“兰利”号先撤退至荷属东印度的巴厘巴板港，再撤到澳大利亚的达尔文港，并成为美英荷澳司令部的海上武力之一。但“兰利”号最终却未能逃脱日军的追杀。1942年2月27日，在运送P-40战斗机支援东南亚盟军作战时，“兰利”号在爪哇海遭到日本海军岸边飞机攻击，被命中数弹失去动力，后被美国驱逐舰自行击沉。它是美军在太平洋战争中损失的第一艘航空母舰。

知识链接

美国是最早发展航空母舰的国家之一，对这个极具革命性舰种的关注几乎与航空母舰的先驱国英国海军同步。但与英国海军相比，美国第一艘航空母舰的出世要稍晚，但建造模式却极其类似：都是用现有的舰种进行改装而来。“兰利”号作为航空母舰，在役期间进行了各项战术训练与演习，为美国海军提供了使用航空母舰的经验。

“列克星敦”号（CV-2）航空母舰



“列克星敦”号（Lexington CV-2）航空母舰是“列克星敦”级航空母舰的一号舰，同时也是美国的第2艘航空母舰。“列克星敦”号原是为战列巡洋舰兴建的，后因受到《华盛顿海军条约》的限制，竣工前被改为重型航空母舰。

建造过程

1921年1月，“列克星敦”号作为战列巡洋舰开工，但就在第二年，世界海军强国签订的《华盛顿海军条约》，限制了主力舰的数量与排水量，处于建造中的“列克星敦”号，在7月1日被下令改建成航空母舰。1925年10月，“列克星敦”号下水，直至1927年12月，历时整整7年的“列克星敦”号才正式服役。

航空母舰档案

排水量	标准36 000吨，满载43 400吨
尺寸	舰长270.8米，舰宽32.3米，吃水7.35米
飞行甲板	长268.2米，宽27.4米
航速	34节
武器装备	8门203毫米火炮，20门127毫米口径高平炮。太平洋战争期间加装96门40毫米高射炮，16门20毫米机炮
舰载机	91架
舰员编制	2 122人