

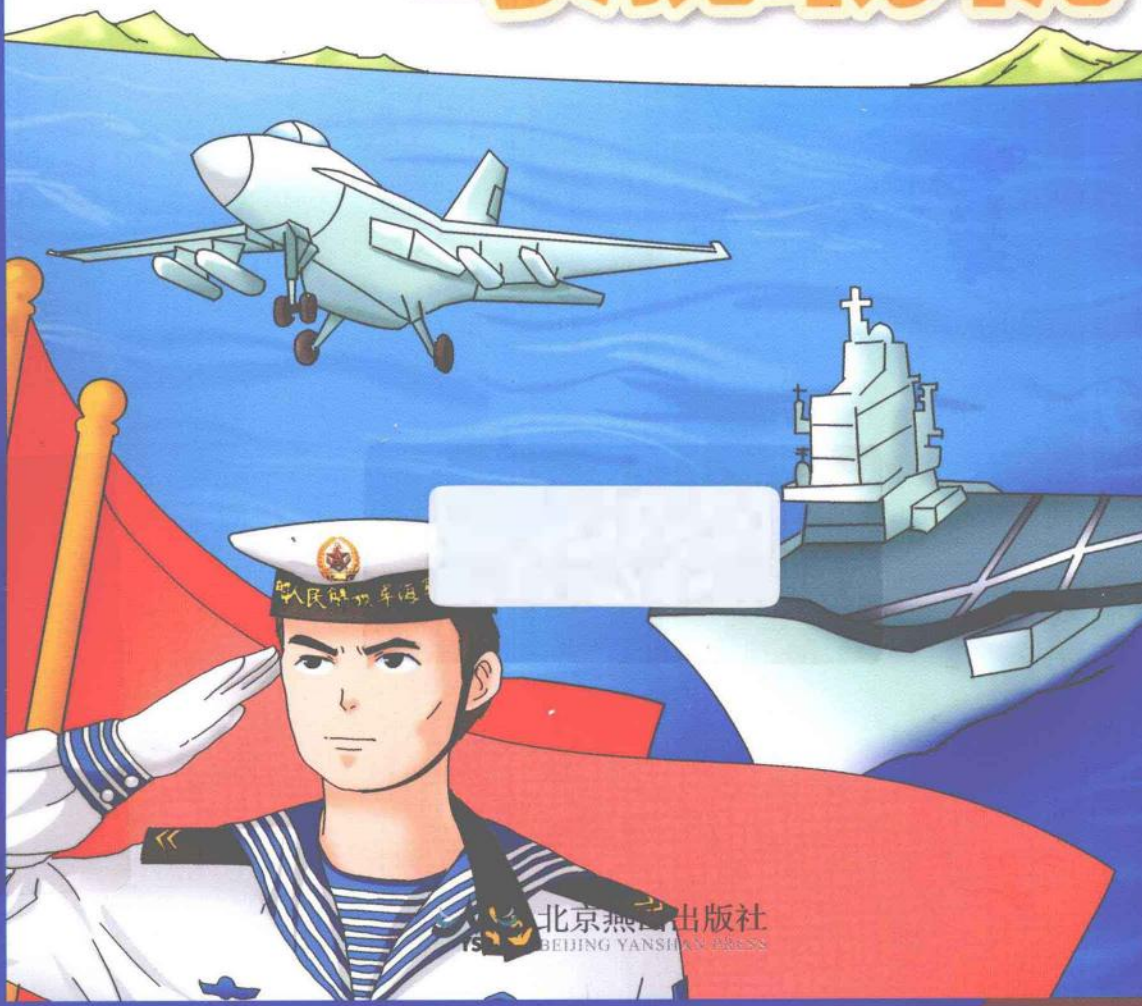
WO SHI XIAO XIAO JUN MI

我是小小军迷
WO SHI XIAO XIAO JUN MI

常丁丁◎编著

小军迷最爱看

航空母舰 与舰载机



航空母舰与舰载机

北京燕山出版社
BEIJING YANSHAN PUBLISHING HOUSE



我是小小军迷
WO SHI XIAO XIAO JUN MI

常丁丁◎编著

小军迷最爱看

航空母舰 与舰载机



北京燕山出版社
BEIJING YANSHAN PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

航空母舰与舰载机 / 常丁丁编著. —北京 :

北京燕山出版社, 2012. 11

(小军迷最爱看)

ISBN 978 - 7 - 5402 - 2984 - 9

I. ①航… II. ①常… III. ①航空母舰 - 儿童读物②舰载飞机 - 儿童读物

IV. ①E925. 671 - 49②E926. 392 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 266310 号

航空母舰与舰载机

总 策 划: 张海君

责任编辑: 李 涛

封面设计: 晴晨工作室

责任校对: 张素芬

出版发行: 北京燕山出版社

社 址: 北京市宣武区陶然亭路 53 号

邮 码: 100054

电话传真: 86 - 10 - 65240430 (总编室)

印 刷: 北京兴星伟业印刷有限公司

开 本: 710 × 1000 1/16

字 数: 150 千字

印 张: 10

版 别: 2013 年 2 月第 1 版

印 次: 2013 年 2 月北京第 1 次印刷

定 价: 26.80 元

前 言

《孙子兵法》中有这样一段话：“兵者，国之大事，死生之地，存亡之道，不可不察。”也就是说，军事是关系到国家民族生死存亡的大事，不可不谨慎对待。在和平年代，国无防不立仍然是颠扑不破的真理。虽然和平与发展已成为当今世界的主流，但战争仍不可避免。因此，世界各国都争相把国防建设摆到十分突出的位置。在这样的国际环境下，要想国家真正地强大，必须拥有强大的国防实力。国防的主要手段是军事手段。现代国防的根本职能是捍卫国家利益，防备和抵御外来的各种形式和不同程度的侵犯，维护世界和平。

人类社会出现以来，战争始终作为解决矛盾的终结方式伴随在人类左右。社会在发展，人类在进步，然而战争一如既往地残酷。唯有决定战争方式的兵器，随着时代的进步、科技的发展不断改头换面，体现着优胜劣汰的自然法则。

在人类复杂的军事活动中，那些代表着大工业时代科技文明的技术兵器就是一部活生生的人类现代军事史，它们总是在彼此的对抗中名垂青史。从 M1A1 “艾布拉姆斯” 和 “矮足猛虎” T-72 的海湾恩怨，到 “海狼” 和 “台风” 在冷战时期惊心动魄的 “猫鼠游戏”；从 M16 和 AK-47 在越南丛林中的生死较量，到 “超级眼镜蛇” AH-1 和 “喷火的雌鹿” 米-24 在两伊战争中的空中肉搏，几乎在每一种致命武器的背后，都有着一段不可复制的传奇和耐人寻味的秘密，如同所有剧毒的动物都有着最艳丽的色彩和独具美感的花纹。也许我们一生也无法和一种传奇性的致命武器亲密接触，但本套丛书可以让你选择一种

别样的方式来收藏自己的梦想。

历史的车轮滚滚向前，科技的发展日新月异。那些原本为研究武器而获得的大量科技成果，正在一天天为我们的文明社会服务。就像当初打开潘多拉盒子的巨人们，后来却极力反对核武器和核战争。如今，核能的和平利用为人类带来了莫大的福音。这些都源于军事武器飞跃的发展。

军事武器的历史可以追溯到人类刚刚学会使用石块和木棒的时期。在那个懵懂之初的时候，人类为了自身的生存，手中的猎食工具很可能在某些场合变成同类自相残杀的武器。但是，武器及武器技术迅猛发展却只有几百年的历史。当人类告别血淋淋的冷兵器时代，欢天喜地迎接热兵器时代或者文明时代到来的时候，那些武器的发明者绝不会想到，武器技术的发展是一柄寒光闪闪的“双刃剑”。人类在试图征服或消灭某些同类的时候，他们自己的生命也命悬一线，甚至整个美丽的地球随时都面临着灭顶之灾。难怪在面对“第三次世界大战是不是核战争”的提问时，爱因斯坦先生做了如此精妙的回答：“第三次世界大战怎么打我不知道，但我知道第四次世界大战一定是棍棒和石块。”

军事武器是人类凭借智慧、运用科技所创造出来的，它是科技之美的化身，每一件军事武器都体现着现代前沿科技的魅力；它是力量之美的化身，人们凭借自己之力创造出了具有无比强大威力的器具；它是韬略之美的化身，每一件军事武器都凝聚着人类博大精深的智慧与知识。

《我是小小军迷》是一套了解军事常识必看的百科全书，是一套接近军事的百科全书，是一套面向广大军迷的百科全书。本套丛书共15本，涵盖了各式各样的军事制度、神秘无限的军事演习、令你着迷的军事航模、火力强大的王牌军事武器和叹为观止的新概念武器等内容，另外，本套丛书还配有大量精美的图片，因此，阅读本套丛书不但可以丰富你的军事常识，同时可以给予你视觉的享受。

本套丛书的最大特点是集知识性、趣味性、全面性于一体，为广大军迷朋友打造了一个广阔的军事天地。



C 目录 Contents



第一章 海上堡垒——航空母舰 1

第一节 航母的成长之路 / 2

- 一、海上机场——初识航母 / 2
- 二、在冒险中诞生 / 6
- 三、婴儿期的航母 / 11
- 四、少年早成——二战中大展雄威 / 13
- 五、遭受冷遇的青春期 / 18
- 六、伟大的成人礼——航母的重新崛起 / 20
- 七、永远的霸主——未来的航母 / 24

第二节 深入了解航空母舰 / 29

- 一、航母分类及任务 / 29
- 二、航母的作战能力 / 34
- 三、航母的作战方式 / 38
- 四、航空母舰战斗群 / 39





第二章 海上利剑——舰载机 45

第一节 海上升起的利剑 / 46

- 一、伟大的尝试——利剑升空 / 46
- 二、战火磨砺——舰载机的发展 / 47
- 三、战后舰载机的发展 / 49

第二节 深入了解舰载机 / 50

- 一、舰载机家族 / 50
- 二、舰载机的不足 / 55
- 三、舰载机的特殊之处 / 58



第三章 舰载机设备 61

第一节 舰载机转运升降机 / 62

- 一、舰载机转运升降机的布置 / 62
- 二、舰载机转运升降机组成 / 65

第二节 利剑出鞘——起飞设备 / 69

- 一、海上跑道——飞行甲板 / 69
- 二、起飞辅助——弹射器 / 70
- 三、烈焰防护——导流板 / 72
- 四、奇怪的“角” / 73





第三节 宝剑归鞘——降落系统 / 74

一、舰上指路灯——助降系统 / 74

二、降落必备——拦阻装置 / 75

三、“利剑”保养处——机库与修理厂 / 78



第四章 经典航空母舰

87

第一节 二战及战前名航母的故事 / 82

一、第一艘全通式飞行甲板航母——“百眼巨人” / 82

二、英国海军的诺亚方舟——“皇家方舟”号航空母舰 / 84

三、美国的尝试——“兰利”号航空母舰 / 86

四、战场“幸运儿”——“企业”号常规动力航空母舰 / 89

五、毫无荣耀的日本第一艘航母——“凤翔”号航空母舰 / 91

六、偷袭珍珠港的旗舰——“赤城”号航空母舰 / 93

七、最短命的航母——“信浓”号航空母舰 / 95

第二节 二战后的经典航母 / 98

一、美洲雄鹰——“小鹰”号常规动力航空母舰 / 98

二、第一艘核动力航空母舰——“企业”号 / 100

三、当代核动力航母之王——“尼米兹”号 / 102

四、法兰西的荣耀——“戴高乐”号航空母舰 / 104

五、与“鹞”共荣——“无敌”级航母 / 106

六、孤独的巨兽——俄罗斯“库兹涅佐夫”号航空母舰 / 108

七、世界上最轻的航母——意大利“加里波第”号 / 110

八、最小的航空母舰——泰国“差克里·纳吕贝特”号 / 112





第五章 经典舰载机

115

第一节 二战中舰载机故事 / 116

- 一、二战中的太阳旗——“零”式舰载战斗机 / 116
- 二、“野猫”逞凶——F4F“野猫” / 118
- 三、“无畏”称雄——SBD俯冲轰炸机 / 119
- 四、海上“萤火虫”——“萤火虫”攻击机 / 121
- 五、“地狱之猫”——F6F舰载机 / 123

第二节 二战后的经典舰载机 / 125

- 一、海上“雄猫”——F-14战斗机 / 125
- 二、经典“大黄蜂”——F/A-18战斗机 / 127
- 三、空中“鹰眼”——E-2C舰载预警机 / 129
- 四、凶猛“海盗”——A-7攻击机 / 131
- 五、海空“徘徊者”——EA-6B舰载电子战飞机 / 133
- 六、勇猛“铁匠”——雅克-38战斗机 / 135
- 七、蓝天的“支点”——米格-29K舰载机 / 137
- 八、空中经典——Su-33舰载机 / 139
- 九、盘旋的“飞鹰”——卡-28舰载反潜直升机 / 141
- 十、大不列颠的荣耀——“鹞”式短距/垂直起降攻击机 / 142
- 十一、不灭的“军旗”——“超军旗”舰载攻击机 / 144
- 十二、舰艇“先锋”——RQ-2舰载无人机 / 146





航空母舰与舰载机

第一章

海上堡垒——航空母舰

航空母舰(简称“航母”)是一种以舰载机为主要作战武器的大型水面舰只,是现代海军水面战斗舰艇中最大、作战能力最强的舰种。它攻防兼备,作战能力强,能执行多种战役战术任务,很具威慑力,备受世界海军的器重。大型的航空母舰相当于两个足球场的面积、20层楼的高度,可运载100余架飞机。现代航空母舰及舰载机已成为高技术密集的军事系统工程,是一个国家军事、工业、科技水平与综合国力的象征。

第一节

航母的成长之路

从第一艘航空母舰的诞生到现在，航空母舰已经有一个多世纪的历史了，在这百年的时间里，人类不断地为航空母舰注入高新科技，为它带来新的活力，让它不断完善。



大洋中的航空母舰

一、海上机场——初识航母

飞行甲板是航空母舰上最显眼之处，它与陆上飞机场跑道很相似。一般军舰的主甲板，最长可达200米左右，最短只有十几米，最宽不过40米，最窄只有几米。而航空母舰的飞行甲板呈多变形状，特别长，也特别宽，面积是一般军舰的几倍甚至几十倍。例如，美国“尼米兹”级核动力航空母舰的总长是332.9米，飞行甲板的宽度是76.8米，面积相当于三个足球场。



· 军迷小知识 ·

航空母舰是现有舰种中吨位、体积、作战能力等方面都居各种舰艇之首的大型舰艇，由于其以舰载机为主要作战武器，所以人们把它称作“浮动海上机场”。

航空母舰不仅舰体长、甲板宽，高度也令人惊叹，是个十足的庞然大物。如美国“小鹰”级航空母舰，从舰底龙骨到飞行甲板一共有10层，高35.3米；从飞行甲板到舰桥顶部分7层，高36米；整个航空母舰高70多米，相当于20层的大厦。在各层的甲板上分别布置有各种舱室，包括

弹药舱、燃料舱、淡水舱、居住舱、机库、食品库、指挥室、工作室、健身房以及邮局和印刷厂等，舱室的总数超过1500个。航空母舰巨大的舰体使它的排水量成为现代海军战斗舰艇中的巨子，上述“小鹰”级航空母舰的满载排水量有8万吨，“尼米兹”级核动力航空母舰的满载排水量更是超过9万吨。不仅如此，单是“肯尼迪”号航空母舰的一个锚就重达30吨，锚链则重达246吨。

为遂行广泛的战斗任务，航空母舰上搭载有多种飞机，如战斗机、攻击机、战斗/攻击机、反潜机、预警机、电子战飞机、侦察机、加油机、救护机等。较小

▼ “尼米兹”级核动力航母



的航空母舰载机40多架，大型航空母舰载机则近百架。依机种不同，舰载机配装的武器有航炮、航空炸弹、导弹、鱼雷或电子战设备。需要时还可携带核武器，具备核攻击能力。在早期航空母舰上，舰炮也是重要武器装备，在舰的两舷布置各种中、小口径舰炮，达几十门之多。

随着舰载机性能及其所携武器攻击能力的提高，观察通信设备的进步，航空母舰上的火炮数量逐渐减少，甚至被取消。但为了加强近程防空，现代航空母舰多装备性能优异的“密集阵”火炮。该炮每分钟可发射3000发炮弹，形成“弹雨”以拦击穿过外层防御圈的“漏网”快速空中目标，如超音速飞机和飞航式导弹。航空母舰上的另一种重要武器便是舰空导弹，现代航空母舰上都装备2~3座八联装舰空导弹发射装置。如美国“尼米兹”级航空母舰装有3座“海麻雀”舰

空导弹发射装置。导弹射程18千米，飞行速度为2.5倍音速。

除舰炮、导弹等“硬杀伤”武器外，现代航空母舰还普遍装备“电子对抗系统”对来袭目标实施“软杀伤”，如可发射红外曳光弹和箔条弹的诱饵发射装置、电子战设备、雷达告警、干扰和欺骗组合系统等。它们用假目标将来袭导弹引开，或进行电子干扰使其探测元件失灵。舰上还装备有鱼雷防御系统。

航空母舰上的电子设备种类繁多、数量庞大，以致有人又称它为“海上电子城”。为了及早发现海上目标和空中目标，引导舰载机作战及为舰上导弹提供目标数据实施攻击，航空母舰上装

▼ 飞机后面是航母上的雷达系统



备多种雷达，如对海警戒雷达、对空警戒雷达、飞机空中交通管制雷达、飞机着舰雷达、导航雷达等。其发射机达80部，接收机约150部，雷达天线约70座。为了探测敌方潜艇，航空母舰上装备有性能优良的远程、中程和近程声呐。

航空母舰上的无线电通信设备十分完善，无线电台达100多部，可方便地进行内部联络及对岸、对舰通信。现代航空母舰还广泛采用卫星通信，卫星通信距离远、容量大、可靠性高，对于经常远离本土在大洋上活动的航空母舰群来说，是十分适合的。

为保证航空母舰在海洋上的航行安全，舰上装备有高精度导航系统。导航系统能随时提供精确的舰位，以便为雷达、声呐、舰载机、导弹及其他武器系统提供精确调整数据。航空母舰上装备的导航仪有惯性导航仪、卫星导航仪、无线电导航

仪，以及专门为舰载机导航的空中战术导航仪。

作战数据系统是现代航空母舰普遍装备的核心设备之一。通俗地说，它是一个以中、小型高速电子计算机为核心而形成的由情报搜集系统、数据处理和显示系统、通信及数据传递系统组成的作战系统。它可以及早发现敌方目标，自动搜集、处理并显示各种情报数据，如目标的方位、距离和速度，快速计算出战斗所需数据供指挥员判断和下达作战命令。美国“企业”号核动力航空母舰因装备有作战数据系统，可同时对付数百个不同方向的来袭目标，在敌方“饱和攻击”下也能保证自身的安全。

航空母舰舰体巨大，故所载飞机和各种武器装备的种类繁多且数量庞大，但它的航行速度依然很高，一般为30~35节，相当于普通客轮航速的3~4倍。这样的庞然大物能在海上高速航行的

主要原因，除其舰型设计十分考究外，主要是它的动力装置功率大，如“企业”号航空母舰的总功率达21万千瓦，这与一座中等城市厂矿企业所需的动力相当。舰上的总发电量也近2万千瓦，用电量也相当于一座中等城市。

在现代海军舰艇中，无论是吨位、体积、武器装备和作战能力，航空母舰均居首位。正是因为它目标巨大、造价昂贵，当然也就成了敌方导弹和各种武器攻击的重点目标。为充分发挥强大攻击力并保证自身安全，航空母舰一般都不单独行动，而是与几艘甚至十几艘其他舰艇，如巡洋舰、驱逐舰、护卫舰、潜艇及其他辅助船只一起编队航行。

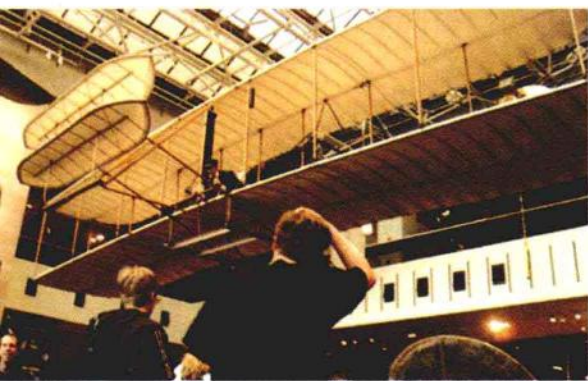
▼ 航母编队

二、在冒险中诞生

世界上第一艘“真正的航空母舰”诞生至今虽有70多年的历史，但为了它的诞生，勇敢的先驱者们却也经历了十多年的艰苦探索，而飞机能在军舰上成功地起飞与降落是它问世的前提。

早在1910年11月14日，莱特兄弟乘坐他们发明的世界上第一架“真正的飞机”进行了具有历史意义的飞行表演，并成为美国首次飞行器载人的成功飞行。此次飞行使飞机继载人气球之后，再次引起了军界关于能否将飞机用于战争的思考与争论。虽然当时飞机的性能还较差，但已可用于执行空中侦察、校正炮火射击，并从空中进行扫射等军事任务。一些人已认识到飞机作为陆





▲ 莱特兄弟发明的飞机的复制品

战武器具有强大的生命力，但因飞机航程较短，有些人，特别是海军部的某些决策人物认为飞机不可能用于海战。

当许多人坚持认为飞机只是陆战兵器的时候，一名叫克莱门特·艾德尔的法国人写了一本名为《军事飞行》的书。他在书中指出飞机在军舰上起降的一些条件，认为飞机在军舰上起飞、降落需要有一个宽敞平坦的飞行甲板，要有甲板升降机、机库和岛式上层建筑。他还指出，在军舰上降落飞机，要求军舰本身具有较高的航速。可以看出，这本著

作独具慧眼地从几个重要方面指出了未来航空母舰的发展方向，为航空母舰诞生奠定了理论基础。

在《军事飞行》一书问世后，美国海军曾有人提出让飞机从一艘战列舰上起飞的设想，但迟迟没有行动。倒是德国人的一项“快速邮件传递”试验促成了美国人把飞机用于海战的尝试。当时一份报纸刊出消息说，德国人准备让一架携带邮件的飞机从在德国汉堡至美国航线上航行的一艘德国邮船前甲板上起飞，以加快向纽约投递邮件的速度。美国人对此十分警惕，怀疑德国当局以邮政作掩护，正在试验一项攻击美国的新技术。于是，美国很快任命海军物资局局长助理华盛顿·欧文·钱伯斯上校为飞机从军舰上起飞试验的总负责人。

钱伯斯是位不怕困难、勇于实践的人。他设法从出版商约翰·巴里·瑞安那里得到1000美

元的资助；又说服了飞机设计师格伦·H.柯蒂斯和民间飞行员尤金·依利，得到了他们给予帮助的许诺。于是，具有历史意义的飞机在军舰上起飞与降落的试验正式开始了。

1910年11月的一天，美国东海岸的一处海湾里，轻巡洋舰“伯明翰”号静静地停泊在风平浪静的海面上。水兵们正在进行一次大胆的试验——让飞机从军舰上起飞。

当驾驶员在机械人员的簇拥下走向飞机的时候，观看的人们都为他捏着一把汗，一个个屏住呼吸，目不转睛地注视着他一

▼ 飞机在“伯明翰”号巡洋舰上首次试飞

举一动。这位参加试飞的飞行员就是尤金·依利——被美国海军雇用的民间飞行员。

飞机发动起来了，螺旋桨越转越快，人们的心跳也在加快。飞机启动了，慢慢向前滑跑，速度不断加快。可是，当飞机滑完26米长的跑道以后，并没有像人们所想象的那样，离开舰身，升上天空，而是出现了让人瞠目结舌的险情。由于飞机滑跑距离太短，速度不够，升力不足，虽然飞机离开了舰身，却没有飞上天空，而是晃晃悠悠地向黑黝黝的海里栽去。观看此景的人群中有人惊叫起来，有人双手抚胸紧紧闭上了眼睛。看来，一场灾难就要发生！

就在飞机扎进海里的一瞬间，沉着的尤金·依利巧妙地操纵飞机尾水平舵，把飞机拉了起来。在人群中一片赞叹唏嘘声中，这位勇敢的飞行员又操纵飞机向前飞行了3千米，在海湾附近

