

一艘大船缓缓驶来，
赫然发现它的前甲板船舷竟然和泊在
一旁的76号航空母舰一样高……

当代 战舰

上



Warships Today:

Over 200 of the World's Deadliest Warships

当今世界所有现役主力战舰全面介绍

国际权威出版公司授权 顶级专家撰文

近千幅精美图片、翔实准确的技术参数

全书图片均由美国国防部和英国皇家海军提供

[英] 克里斯·钱特 著 张国良 史强 汪宏海 译



科学普及出版社

当代战舰

(上)

[英] 克里斯·钱特 著

张国良 史强 汪宏海 译



科学普及出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

当代战舰/[英] 钱特著; 张国良, 史强, 汪宏海译. —北京: 科学普及出版社, 2009
ISBN 978-7-110-07000-0

I. 当... II. ①钱... ②张... ③史... ④汪... III. 军用船—简介—世界—现代 IV. E925.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 021998 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志, 未贴防伪标志的为盗版图书

著作权合同登记号: 01-2009-0978

Copyright © 2004 Summertime Publishing Ltd.

Copyright in the Chinese language (simplified characters) © 2005 Portico Inc.

This translation of *Warships Today* first published in 2005 is published by arrangement with
Amber Books Ltd.

本书中文简体字专有使用权归科学普及出版社所有

策划编辑 肖 叶

责任编辑 杨 朝 旭

封面设计 回廊设计

责任校对 张 林 娜

责任印制 安 利 平

法律顾问 宋 润 君

科学普及出版社出版

北京海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码: 100081

电话: 010-62103210 传真: 010-62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京国防印刷厂印刷

*

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16 印张: 35.5 彩插: 8 页 字数: 650 千字

2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-110-07000-0/E·24

印数: 1-5000 册 定价: (上下册) 99.60 元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、脱页者,
本社发行部负责调换)

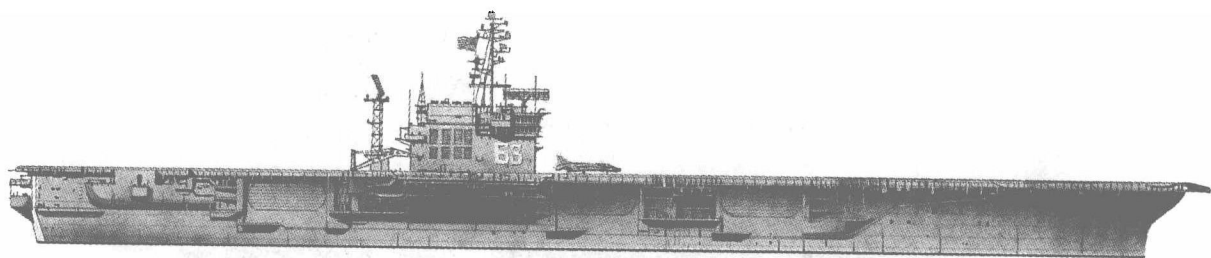
目 录

Contents

概述 1

当代战舰

超级航空母舰的诞生	2
轻型航空母舰与垂直/短距起降飞机	6
未来的航空母舰	10
冷战潜艇巡逻	14
潜艇传感器	18
核动力弹道导弹潜艇	21
核猎杀	25
水面战斗群	29
对陆攻击	33
导弹的兴起	37
美国的两栖攻击作战	41
两栖战	45
冷战期间的苏联间谍船	50
“宙斯盾”	54
反潜鱼雷	58
直升机反潜作战	61
水下防区外发射武器	65
现代水雷战	71



航空母舰

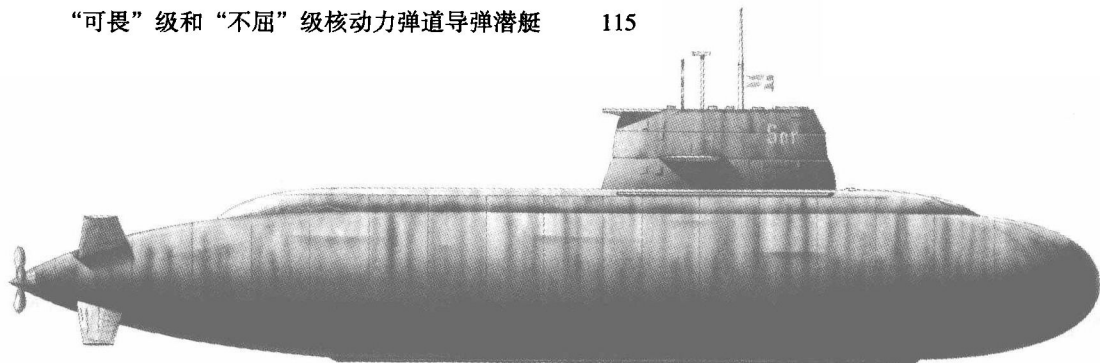
“夏尔·戴高乐”（Charles de Gaulle）级核动力航空母舰	75
“维拉特”（Viraat）号航空母舰（“竞技神”级）	76
“吉泽佩·加里波第”（Giuseppe Garibaldi）号反潜航空母舰	78
“库兹涅佐夫”（Kuznetsov）级重型航空巡洋舰	79
“基辅”（Kiev）级航空巡洋舰	81
“阿斯图里亚斯王子”号轻型航空母舰	83
“查克里·纳吕贝特”（Chakri Narubet）号轻型航空母舰	84
英国“无敌”（Invincible）级轻型航空母舰	86
改进型“福莱斯特”（Improved Forrestal）级航空母舰	88
美国海军“企业”（Enterprise）号核动力航空母舰	90
“尼米兹”（Nimitz）级核动力航空母舰	92
改进型“尼米兹”（Improved Nimitz）级核动力航空母舰	95

柴油动力潜艇

“阿戈斯塔”（Agosta）级巡逻潜艇	97
“荒花”（Daphn é）级巡逻潜艇	98
“206型”和“209型”巡逻/远洋潜艇	99
“恩里科·托蒂”（Enrico Toti）级巡逻潜艇	101
“萨乌罗”（Sauro）级巡逻潜艇	102
“海龙”和“海象”级巡逻潜艇	104
“海蛇”（Sjoormen）级巡逻潜艇	105
“内肯”（Nacken）级巡逻潜艇	107
“R”（Romeo）级柴电力潜艇	109
“F”（Foxtrot）级柴电力潜艇	110
“T”（Tango）级柴电力潜艇	112

弹道导弹潜艇

“凯旋”（Le Triomphant）级新一代核动力弹道导弹潜艇	113
“可畏”级和“不屈”级核动力弹道导弹潜艇	115





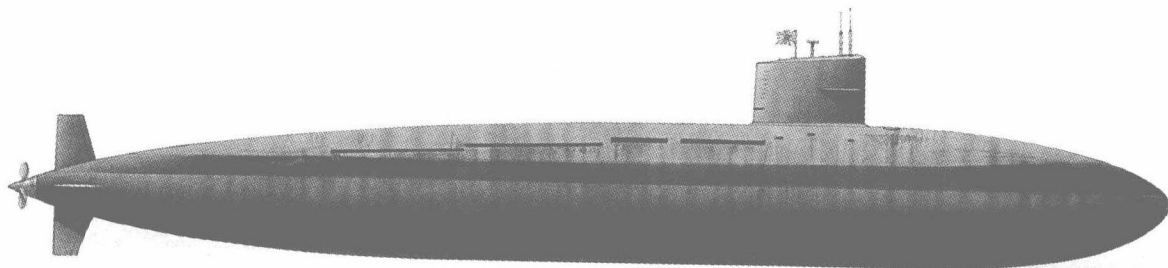
D3/4 (Delta III/IV) 级弹道导弹潜艇	117
“台风” (Typhoon) 级核动力弹道导弹潜艇	120
“前卫” (Vanguard) 级核动力弹道导弹潜艇	122
“拉斐特” (Lafayette) 级核动力弹道导弹潜艇	125
“乔治·华盛顿”级第一代核动力弹道导弹潜艇	128
“本杰明·富兰克林” (Benjamin Franklin) 级核动力弹道导弹潜艇	130
“俄亥俄” (Ohio) 级核动力弹道导弹潜艇	132

核动力攻击潜艇

“红宝石” (Rubis) 级核动力攻击潜艇	134
“N” (November) 级核动力反船作战潜艇	137
“V1”级、“V2”级和“V3”级核动力攻击潜艇	138
“鲨鱼” (Akula) 级核动力攻击潜艇	141
“洛杉矶” (Los Angeles) 级核动力攻击潜艇	143
“海狼” (Seawolf) 级核动力攻击潜艇	145

柴油动力攻击潜艇

“支持者” (Upholder) 级巡逻潜艇 (“维多利亚”级)	148
“锡舒马尔” (Shishumar) 级巡逻潜艇	149
“科林斯” (Collins) 级巡逻潜艇	151
“海豚” (Dolphin) 级巡逻潜艇	153
“西哥特兰岛” (Vastergotland) 级巡逻潜艇	154
“基洛” (Kilo) 级巡逻潜艇	155
“图皮” (Tupi) 级巡逻潜艇	158
“212A”型巡逻潜艇	160
“214型”巡逻潜艇	164
“涡潮” (Uzushio) 级柴油动力攻击潜艇	165
“夕潮” (Yuushio) 级柴油动力攻击型潜艇	166
“亲潮” (Oyashios) 级柴油动力攻击型潜艇	169
“齿根” (Ula) 级巡逻潜艇	171
“哥特兰岛” (Gotland) 级巡逻潜艇	172

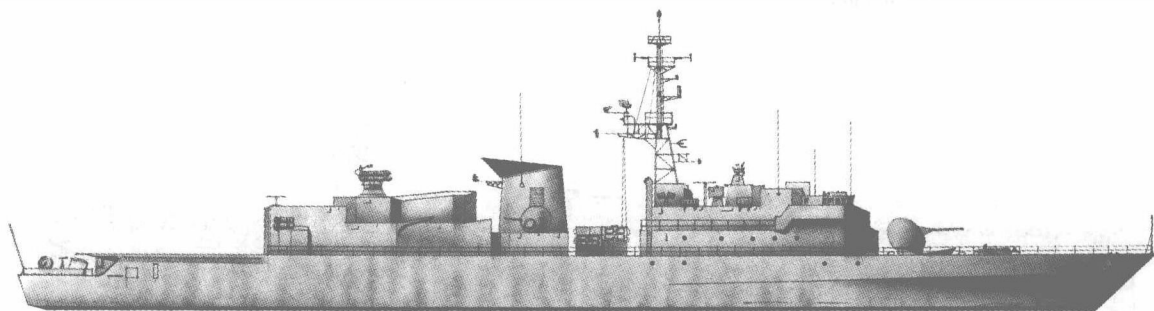




“张保皋” (Chang Bogo) 级巡逻潜艇 174

护卫舰

- “维林根” (Wielingen) 级导弹护卫舰 176
- “尼特罗伊” (Niteroi) 级导弹护卫舰 177
- “麦地那” (Madina) 级导弹护卫舰 178
- “埃斯梅拉尔达斯” (Esmeraldas) 级轻型导弹巡洋舰 180
- “筑后” (Chikugo) 级护卫舰 182
- “夕张” (Yubari) 级导弹护卫舰 183
- “特隆姆普” (Tromp) 级导弹护卫舰 185
- “科顿埃尔” 级和“雅各布·冯·赫姆斯科克” 级导弹护卫舰 186
- “奥斯陆” (Oslo) 级导弹护卫舰 188
- “格里莎” (Grisha) 级小型护卫舰 190
- “里加” (Riga) 级护卫舰 191
- “别佳” (Petya) 级轻型护卫舰 193
- “米尔卡” (Mirka) 级轻型护卫舰 195
- “科尼” (Koni) 级护卫舰/导弹护卫舰 196
- “克里瓦克” (Krivak) 级导弹护卫舰 198
- “纳努契卡” (Nanuchka) 级小型导弹护卫舰 201
- 12型“罗思赛” (Rothesay) 级防空护卫舰 202
- 改良的12型“利安德” 级多用途护卫舰 205
- 21型“亚马逊” (Amazon) 级导弹护卫舰 208
- 22型“佩刀” (Broadsword) 级导弹护卫舰 210
- “加西亚” (Garcia) 级和“布鲁克” (Brooke) 级护卫舰和导弹护卫舰 212
- “诺克斯” (Knox) 级护卫舰 214
- “安扎克” (Anzac) 级护卫舰 217
- “哈利法克斯” (Halifax) 级导弹护卫舰 218
- “西蒂斯” (Thetis) 级护卫舰 220
- “拉法耶特” (La Fayette) 级导弹护卫舰 222
- “代斯蒂安那·多尔夫” (D'Estienne D'Orves) 级导弹护卫舰 223
- “勃兰登堡” (Brandenburg) 级导弹护卫舰 225

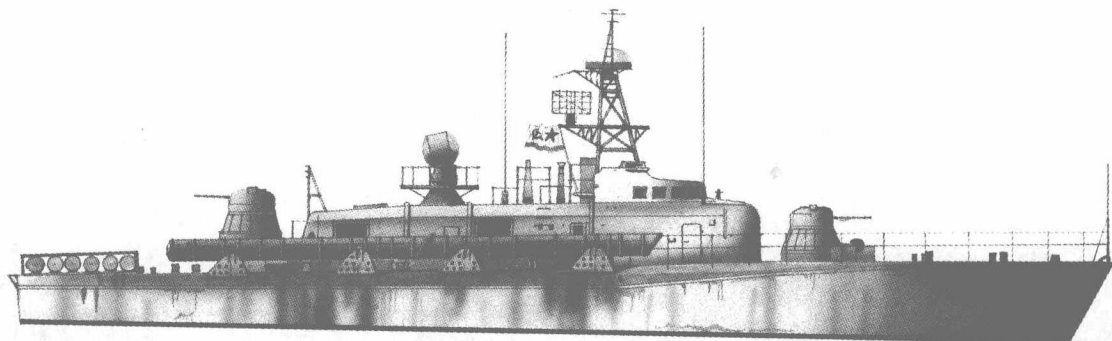




“不莱梅” (Bremen) 级导弹护卫舰	226
“埃斯波拉” (Espora) 级导弹护卫舰	228
“萨克森” (Sachsen) 级导弹护卫舰	230
“路波” (Lupo) 级和“西北风” (Maestrale) 级导弹护卫舰	231
“莱丘” (Lekiu) 级导弹护卫舰	234
“卡雷尔·多尔曼” (Karel Doorman) 级导弹护卫舰	235
“不惧” (Neustrashimy) 级导弹护卫舰 (1154型)	237
“康沃尔” (Cornwall) 级 (第三批22型) 导弹护卫舰	239
23型或“公爵” (Duke) 级导弹护卫舰	241
“奥利弗·哈泽德·佩里” (Oliver Hazard Perry) 级导弹护卫舰	245

巡逻艇

“攻击” (Attack) 级大型巡逻艇	248
“弗里曼特尔” (Fremantle) 级大型巡逻艇	249
“美洲虎” (Jaguar) 级和“黑豹” (Zobel) 级攻击快艇	251
“阿基莫塔” (Achimota) 级快速攻击艇 (火炮型)	253
“麦纳麦” (Al Manama) 级轻型导弹护卫艇	254
“土鲁玛” 级和“拉伊萨罗” 级巡逻艇	255
“勇猛” (Intrepida) 级巡逻快艇/高速导弹攻击艇	257
“隼” (Hayabusa) 级通用巡逻艇	258
“达布尔” (Dabur) 级海岸巡逻艇	259
“Chon Buri” 级快速攻击艇	261
“阿兹特克” (Azteca) 级大型巡逻艇	262
“约尔德” (Tjeld) 级快速攻击艇	264
“P4”、“P6”、“胡蜂”、“摩尔”、“图利亚” 级快速攻击艇	265
“弗莱维费斯肯” (Flyvefisken) 级大型巡逻艇/攻击和水雷对抗艇	268
“飓风” 级海岸巡逻艇	270
“尼亚约” (Nyayo) 级导弹快艇	273
“佐法尔” (Dhofar) 级导弹快艇	274
“维拉德” (Velarde) 级导弹快艇	275
“无畏” (Fearless) 级导弹快艇	277



概 述

如今，凭借着航行在世界大洋上的战列舰的数量来衡量某个国家的地位和力量的时代已经一去不返了，但是，一个国家的海军力量仍是评判该国在世界舞台上所处位置的重要依据。当今世界，美国海军的战斗力几乎无与伦比，它的任何一艘“尼米兹”级航空母舰所拥有的空中力量，都要超过世界上许多国家的空军。即使这样，仍有一些国家同样拥有相当强大的海军，譬如中国、俄罗斯、印度、英国、法国和意大利。

大部分欧洲国家的现代化海军已经摆脱了第二次世界大战和冷战时期的舰队结构模式，今天的大西洋也不再是一个潜在的战场，北约国家海军也不必保护那些漫长的运输航线使其免受苏联的威胁。美国及其盟国已经从“蓝水海军”或者“大洋作战为主”转型到“濒海作战为主”，也就是说，海军力量将在海岸线（通常是敌对国家）附近对一支远征部队提供作战支援。近年来发生在阿富汗和伊拉克的战争就是这样两个典型的案例。这种侧重点的转移，要求海军新型武器系统和舰船的发展必须能够应对更加错综复杂的环境。譬如，长期以来一直属于潜艇的隐身性能，如今已经成为水面舰艇在设计时需要考虑的一个重要因素。

随着前苏联海军的没落和中国、印度海军的相继崛起，海军作战的焦点开始向着东方、印度洋、南中国海以及那些承载着全球工业制成品运输任务的航道转移。海盗行为在21世纪仍是一个比较严重的问题，因此当代海军不但要对付那些传统的护卫舰或者潜艇，还要对付那些小型的、机动能力强的攻击快艇。此外，打击毒品和海上走私活动也是海军作战的重要任务之一。

当今世界，南美和东南亚等许多国家的小型海军，使用从一些大国手中购买过来的二手舰艇在各自的领海巡逻，这些舰艇大多属于冷战时代的历史遗产。相反，海湾地区的一些富国则从美国或北约国家的造船厂直接购买所需要的舰船。只有少数一些国家的海军拥有固定翼飞机航空母舰或者直升机航空母舰，大多数国家海军拥有大量的小型舰艇，将其作为巡逻艇、扫雷艇或者导弹艇使用。

本书将向您介绍在当今世界各国海军之中服役的各型舰船及其如何作战的情况。其中，对于那些在世界海洋上占有举足轻重地位的舰艇，包括在当今海军使命中发挥关键作用的飞机和直升机，本书将给予特别详尽的介绍。

对面图：在“波罗的海作战-2003”海上演习中，俄罗斯海军一架卡-27“蜗牛”直升机从美国海军“维拉湾”号战舰的甲板上起飞。



当代战舰

超级航空母舰的诞生

从“福莱斯特”到“尼米兹”

随着第二次世界大战的结束，航空母舰确立了它在现代化海军中的坚实地位，成为海军武器库中最为强大的武器系统。战后几十年来，美国海军实施了世界上规模最庞大的航空母舰生产计划。

1945年下半年，第一架喷气式飞机在英国皇家海军“海洋”号航空母舰上的成功降落，预示着一个新的航空母舰时代的开始。然而，在航空母舰能够真正适应和容纳这种新型飞机的新增的体积和速度之前，海军航空兵注定要远远落后于自己在陆地上的同行——陆军航空兵。第二次世界大战后美国海军的航空母舰兵力建立在第二次世界大战期间的“埃塞克斯”级航空母舰基础之上，另外还拥有3艘在战争期间担任舰队航空母舰的“中途岛”级大型航空母舰。然而，当美国海军参加朝鲜战争时，这

些航空母舰中的大多数已经转入预备役。

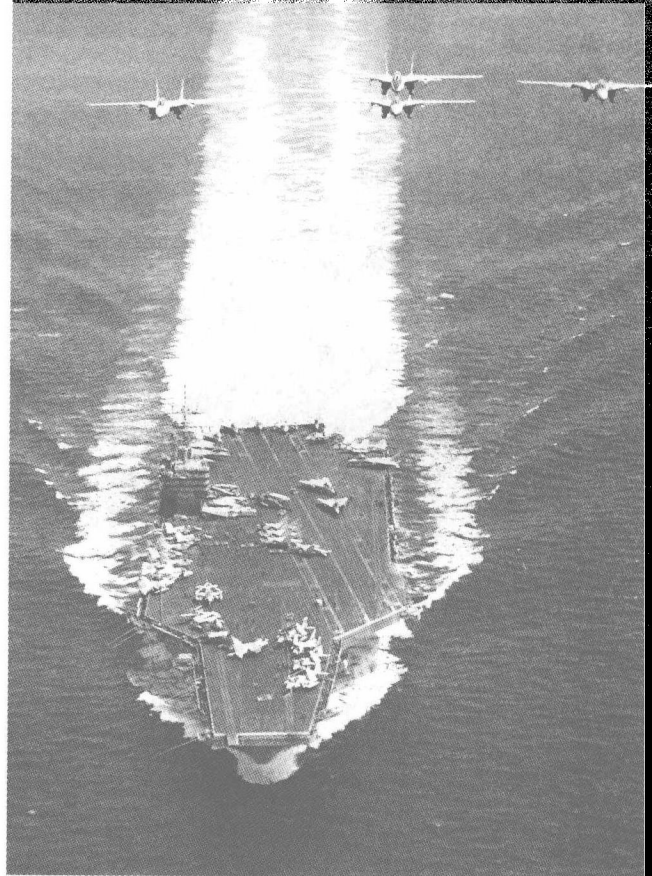
在执行早期任务时，上述航空母舰上起飞的主要是第二次世界大战期间的飞机，例如F-4U“海盗”战斗机。然而，由于美国海军自20世纪40年代后期以来一直进行着喷气式飞机的舰载试验，积累了相当丰富的经验，因此随着战争的进行，老式的“海盗”战斗机逐步被F-9F“黑豹”喷气式战斗机所替代。实践证明，美国海军喷气式飞机在战斗中卓有成效，为联合国军的陆上作战行动提供了不可或缺的近距离支援。

斜角飞行甲板

为了满足起飞喷气式飞机的需要，设计师们在20世纪50~60年代进行了一系列革新，并将它们融入老式和新式的航空母舰设计之中。其中，最重要的一项革新就是斜角飞行甲板的发明。喷气式飞机降落时的速度很高，这就需要相当长距离的降落跑道，考虑到安全因素，这种跑道需要与飞行甲板的纵向轴成一定的斜角。斜角飞行甲板的出现，不但消除了飞机降落时在跑道上发生碰撞事故的可能性，更为重要的是，它使得航空母舰能够通过舰艏的弹射器起飞飞机的同时，可以在斜角飞行甲板上降落飞机。

几乎就在发明斜角飞行甲板的同时，人们开始意识到在弹射喷气式飞机的问题上，需要找到一种比水压弹射器更有力的投射工具。

接下来进行了一系列的实验（再次在一艘英国皇家海军航空母舰——“珀尔修斯”号上进行），通过这些试验，直接从舰船锅炉中获取动力的蒸汽弹射器（也称为汽缸弹射器）被广泛接受。在弹射能力方面，蒸汽弹射器比它的祖先——水压弹射器所占用的空间更小，重量更轻。由于蒸汽弹射器在体积、弹射载荷和操作方面的优异性能，它对于当今航空母舰的设计和造价产生一定程度的影响，并成为航空母舰设计中一个非常重要的物理参数。



上图：1988年，F-14“雄猫”战斗机编队从航行在地中海上的“尼米兹”级核动力航空母舰“艾森豪威尔”号的上空掠过。“尼米兹”级满载排水量95 000吨，属于全方位多用途航空母舰，它综合了“埃塞克斯”级航空母舰的反潜作战能力。第一批3艘“尼米兹”级航空母舰的作战性能与其他航空母舰相比有着明显的差别。

CVN-75：美国海军最新一艘航空母舰

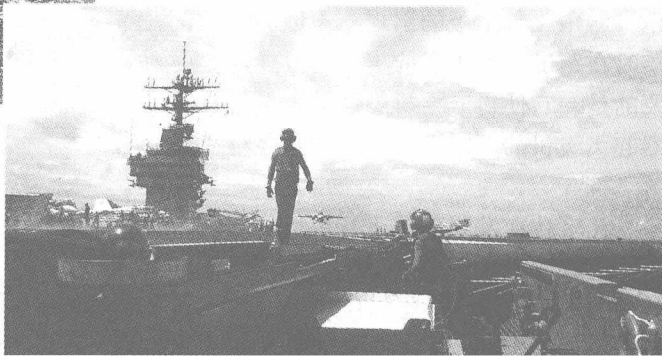
2003年3月，美国海军“哈里·S. 杜鲁门”号航空母舰（CVN-75）在东地中海海域游弋。当时，“杜鲁门”号奉命支援“伊拉克自由”行动，与盟国军队一道参加消除伊拉克的大规模杀伤性武器、终结萨达姆·侯赛因政权的战争。“杜鲁门”号是最新一艘编入美国海军服役的“尼米兹”级航空母舰，紧随其后还将建造两艘同级航空母舰，其中第一艘命名为“里根”号，其满载排水量比前辈们多出了10 500吨。





左图：最早于1951年定购的“福莱斯特”级航空母舰（图中是该级航空母舰的首舰“福莱斯特”号，甲板上停放的是“空中袭击者”、“女妖精”和“复仇女神”等战机）主要是为了起降“空中勇士”轰炸机进行建造的，它汲取了中途夭折的“合众国”号航空母舰的经验和教训。“福莱斯特”号在1956年编入现役。

右图：美国海军建造“尼米兹”级航空母舰的主要目的是为了提升在核战争环境下的生存能力，其上运载的航空联队能够对防守严密的敌方重要目标实施全天候核打击，正是这种能力使得该级航空母舰在冷战期间成为对手打算攻击的首要目标。



在通常情况下，一架F-14“雄猫”战斗机在全部战斗载荷情况下的重量超过33吨，为了把这样一架飞机加速到起飞速度，弹射器的长度至少需要达到90米（295英尺）。因此，要想配置几台这种长度和投射能力的弹射器，航空母舰自身的体积必须足够庞大，这就是美国海军今天的超级航空母舰之所以如此庞大的原因所在。

甲板降落的辅助系统

为了解决在甲板上进行降落所面临的不利因素，航空母舰专门设立了甲板降落控制军官，他所配备的助降镜系统可以让即将降落的飞机驾驶员在相当远的距离上观察到自身的飞行状况，判断自己的接舰高度是否正确，从而进行调整。尽管如此，飞机是否可以安全着舰的最终决定权，仍然掌握在负责甲板降落安全的控制军官手中。

虽然面临着美国空军及其战略空军司令部的强烈反对，美国海军始终渴望着能在为美国提供战后核威慑能力的大餐中分得一杯羹。但是，要想实现这一愿望，美国海军需要更大型的航空母舰来搭载和起落那些具备核能力的轰炸机，例如AJ“野人”、A3D“空中勇士”和

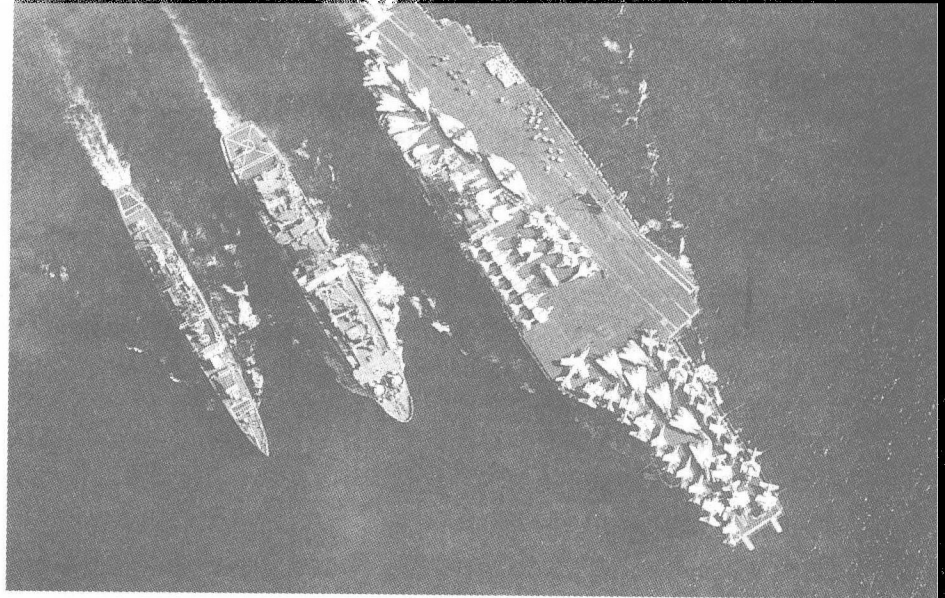
A2J“义务警员”轰炸机。

美国空军的激烈反对，导致了平甲板航空母舰“合众国”号的研发工作中途夭折，分配给该航空母舰的研发经费也转给了战略轰炸机项目。然而，“合众国”号的很多设计理念最终被应用在了后来出现的“福莱斯特”号之上，它成为第二次世界大战后专门为美国海军设计和建造的第一艘新型航空母舰。最终，进入美国海军服役的“福莱斯特”号给人耳目一新的感觉，它在舰体形状和甲板布置方面的设计理念影响了美国海军后来所有的航空母舰。

1955年10月，“福莱斯特”号航空母舰正式服役，成为当时世界上吨位最大的一艘战舰。起初，美国海军打算将它建成“合众国”号的缩小版，使用平甲板。然而，就在开工之前，它最初的设计方案被彻底颠覆，最终被设计和建造成世界上第一艘专门供喷气式飞机起降作战的航空母舰。

体积庞大的“福莱斯特”号舰长315米，飞行甲板宽76米，满载排水量75 000吨。紧随“福莱斯特”号后面的是3艘姊妹舰，之后又是4艘“小鹰”级航空母舰。无论上述航空母舰之

右图：1979年1月，美国海军“小鹰”级航空母舰在南中国海航行，旁边是补给船“尼亚加拉瀑布”号和巡洋舰“利希”号。



中的任何一艘，都是“福莱斯特”号的设计理念的改进版。

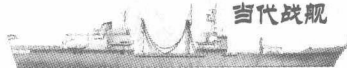
核动力

即使有“小鹰”号之流的先进航空母舰在1961年服役，但代表美国海军航空母舰未来发展方向的却是“企业”号的服役。“企业”号是全世界第一艘核动力航空母舰，它的设计与“福莱斯特”级大同小异，体积和空间却大幅度增加，目的是为了容纳8台核反应堆的需要。核反应堆的配置为航空母舰提供了无限的动力。

从“企业”号上获得的经验教训被吸纳进了下一艘核动力航空母舰——“尼米兹”号，后者于1975年服役。“尼米兹”级航空母舰的设计方案成为美国海军航空母舰设计领域的标准，另外7艘“尼米兹”级在20世纪末先后编入美国海军，其中最新一艘的满载排水量居然超过了10万吨。

下图：一架S-3“北欧海盗”飞机准备从“企业”号航空母舰上起飞。“企业”号是美国海军第一艘核动力航空母舰，配置了不少于8座的核反应堆。它的另外一个显著特征在于岛形上层建筑及其上面的雷达天线。





轻型航空母舰与垂直/短距起降飞机

低成本的海军航空力量

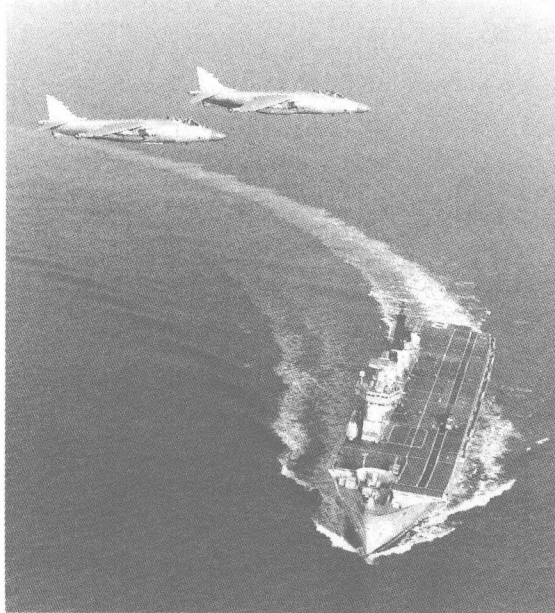
20世纪50年代和60年代，随着常规航空母舰造价的日益昂贵以及结构日渐复杂，一些国家的海军开始寻求那种专门用来搭载直升机和垂直/短距起降战斗/攻击机的小型舰船。

从20世纪50年代到60年代，随着美国海军逐渐装备和应用能够搭载80余架飞机的新型核动力超级航空母舰，航空母舰的体积、造价和构造开始变得日益庞大、昂贵和复杂。然而，这种体积、造价和复杂性，意味着能够承受和使用这种舰船的国家少而又少。在此情况下，那种可以搭载直升机执行两栖攻击任务的造价低廉的小型航空母舰应运而生，并且越发受到青睐。

下图：英国皇家海军先后拥有过4艘“海鹞”飞机母舰，它们分别是“皇家方舟”号、“竞技神”号、“卓越”号（如下图所示）和“无敌”号。在它们当中，只有“竞技神”号是最初作为“全通甲板巡洋舰”进行建造的，后期被改装成为供“海鹞”战斗机起飞作战的航空母舰。

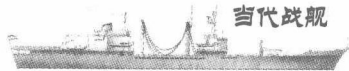


上图：可以毫不夸张地说，英国皇家海军航空母舰的甲板简直是“寸土寸金”，能够在上占有一席之地，即使对于“海鹞”FA.Mk2型这样的小型飞机而言，也无疑是一种额外的优待。请注意，岛形上层建筑旁边那架被“折叠”起来的“海王”直升机。



直升机母舰

事实上，利用航空母舰作为海上基地发起进攻的尝试，最早是由英国人在苏伊士运河战争期间进行的。在此之前，美国海军曾经对一艘多余的护航航空母舰进行改建，将其作为一艘实验型的直升机母舰。但是，苏伊士运河战争为这种作战概念提供了实战检验的良机。在苏伊士运河战争中，英国人出动两艘破旧的轻型航空母舰——“海洋”号和“特修斯”号，但它们仅仅作作为运兵船使用，此举为发展专门用途的直升机母舰开创了局面。接下来，出现了以美国海军“硫磺岛”级为代表的直升机航空母舰，配置了航空母舰所使用的设备，可以



搭载24架攻击直升机，每个攻击波次可投送200余名陆战队员。

攻击型航空母舰概念的成功，直接促进了专门用于反潜作战的航空母舰的发展，这种航空母舰通常搭载一些直升机和相对容易操控的固定翼飞机，譬如格鲁曼公司生产的S-2型“跟踪者”飞机。

轻型航空母舰

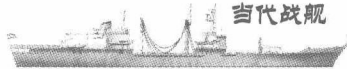
英国霍克·西德利公司研制的“鹞”式飞机是专门设计用来执行前沿部署任务的陆基战斗轰炸机。然而，1963年进行的有关试验清楚地证明该型飞机还能从体积更小的舰船上起飞

（事实上，几乎所有能够搭载直升机的舰船都可以起降该型飞机）。在此情况下，美国海军、英国皇家海军和苏联海军不约而同地开始探索如何开发这样一种造价低廉的小型航空母舰，专门用于搭载短距/垂直起降飞机和直升机。美国海军最初称这种舰船为“海上控制舰”，但最终还是放弃了这一称呼。由于预算限制和政治因素，英国皇家海军被迫放弃了在其新型的“全通甲板巡洋舰”上搭载“鹞”式战机的计划。但在实际上，英国人不仅没有放慢脚步，相反却暗中加快了一款可搭载“鹞”式战机的舰船的研发步伐。最后，随着“海

CVF级：英国下一代航空母舰

2002年9月30日，英国政府宣布要购买150架F-35B型“短距起飞/垂直降落”飞机，用来替换皇家海军也已老化的“鹞”式和“海鹞”式战斗机。这种新型战斗机从陆上基地起飞，也可以从一款被称为“未来航空母舰”的CVF级上起飞。据悉，英国政府打算斥资130亿英镑购买2艘CVF级航空母舰，建造商有可能是英国BAE系统公司或泰利斯公司，最终的选择结果计划在2003年2月宣布。在建造CVF级航空母舰时，英国人的建造思路是，该级航母不仅能够满足目前起降“短距起飞/垂直降落”飞机的需要，还能够在未来某个时候被改装成为“常规起降飞机”母舰。





鹞”式战机在1975年的正式订购，英国人的这一努力终于得到了回报。

几乎与此同时，不甘示弱的苏联人也迎头赶上。在“莫斯科”号直升机母舰上成功进行了雅克-36型飞机原型机的起降试验之后，他们便正式订购了这款新型的“航空巡洋舰”，用来搭载直升机和基于雅克-36型飞机研发出的多用途战斗轰炸机。1975年12月，苏联组建了几支雅克-38型飞机试验部队，第一支具备作战能力的雅克-38型飞机中队于1976年7月正式部署到“基辅”号航空母舰之上。起初，雅克-38型飞机只能够执行垂直起降作战，但从1979年开始具备“滑跑起飞”和短距降落能力。在当时，这种情况使很多人产生误解，他们认为雅克-38型飞机装备的升力喷气机和推进发动机各成一体。雅克-38型飞机（雅克-38M型飞机

的战斗力更加强大）一直在苏联海军中服役到1993年，最终与搭载它们的航空母舰一起退出历史舞台。

“‘海鹞’母舰”

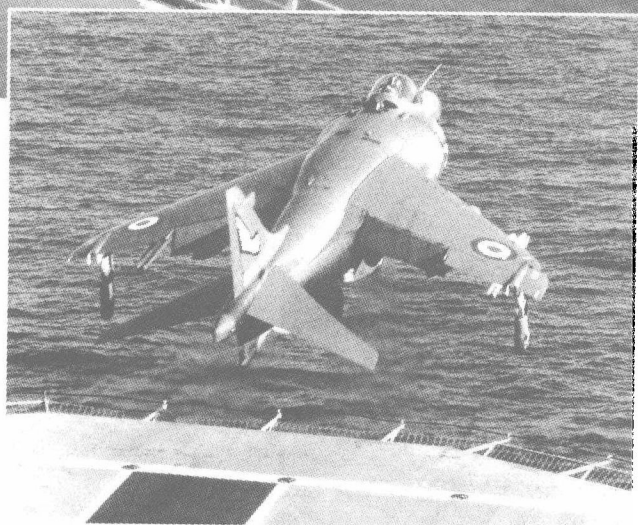
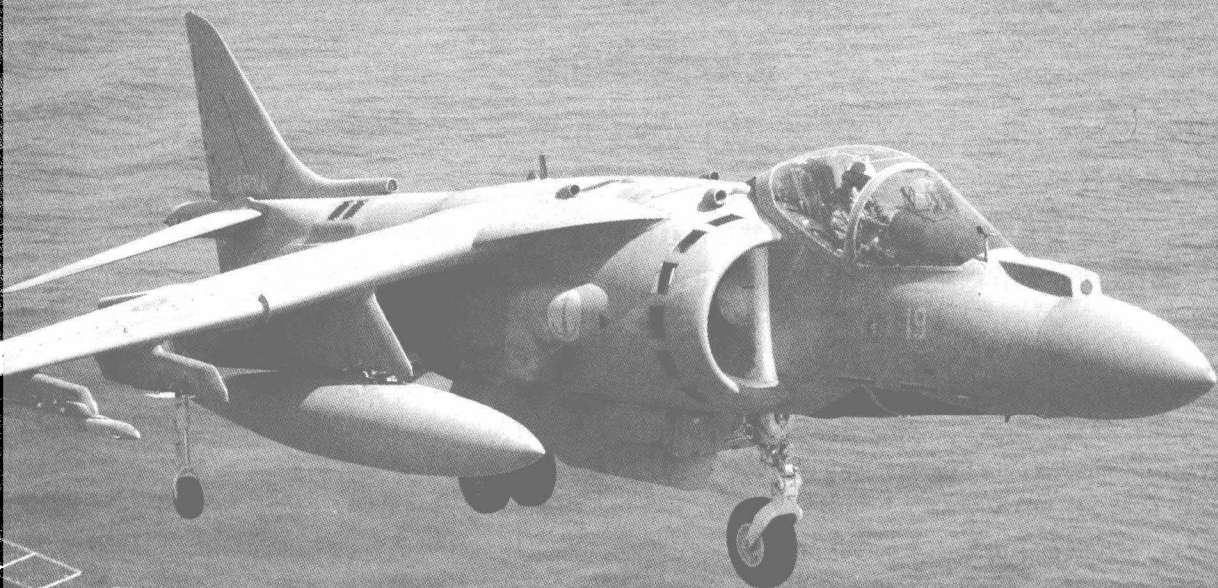
英国“海鹞”式战斗机的问世，导致了航空母舰新一轮的更新和改造。“海鹞”的独特的发动机构造，使其能够轻而易举地进行连续起飞（接地后再起飞）。

专门供“海鹞”式战斗机起降的航空母舰简称“‘海鹞’母舰”，它不必安装起飞弹射器或者降落拦阻装置，从而在体积和造价上要比常规航空母舰轻便和便宜。它们拥有一副非常独特的滑跃式起飞跳板，英国专家认识到，这种最初用来为常规的航母舰载机起飞提供安全起飞高度的设计，可以用来增加飞机的有效起飞载荷。此外，英国人还认识到，起飞跳板的坡度越陡，短距/垂直起降飞机所能携带的有效载荷就越大，飞行半径就越大。

在1982年的马尔维纳斯群岛（福克兰群岛）战争中，短距/垂直起降飞机和滑跃式起飞跳板的巨大威力得到了充分的体现，这一结果在世

下图：在验证现代战争中的轻型航空母舰作战概念的问题上，英国皇家海军要比任何国家的海军都更有发言权，它的“无敌”号航空母舰先后参加了马尔维纳斯群岛（福克兰群岛）战争和科索沃战争，其“海鹞”式舰载战斗机在1982年击落了7架阿根廷飞机。





上图和左图：截至2003年，“海鹞”式战斗机被印度、意大利（上图）、西班牙、泰国和英国（左侧）等国家使用。此外，美国海军陆战队使用“鹞”式战斗机从两栖攻击舰上起飞，支援岸上作战行动。

界上引发了一股将民用船只改装为“‘海鹞’母舰”的“改装热”，只需要一条滑跃式起飞跳板、飞机跑道、集装箱式机库和一些必要的维护设施，就可以实现对于一艘常规民船的改装。

尽管英国专家们拒绝将滑跃式飞行跳板应用在常规起降飞机的起降之上，但美国海军却发现了这种做法的巨大的潜在优势，然而在当时，重新改装现有的航空母舰所需的花费，远远超过了这种优势。即便如此，法国在设计新

型航空母舰时，还是安装了一条狭窄、坡度较小的跳板，用来调整其新型的“阵风”战斗机的起飞状态。在苏联，这种滑跃式飞行跳板受到苏联人的热烈欢迎，被应用到新一代航空母舰的设计上。需要

说明的是，苏联该级航空母舰最终只建成并服役了“第比利斯”号一艘，也就是今天的“库兹涅佐夫海军上将”号。苏联航母上的滑跃式飞行跳板的坡度和“海鹞”式战斗机所使用的跳板坡度非常接近，但主要供苏-27K型战斗机之类的“短距起飞/拦阻索回收”（STOBAR）飞机使用。在飞机逐渐加速到起飞状态的过程中，借助甲板拦阻装置和飞行跳板，像苏-27K型战斗机这样的重型常规起降飞机能在一艘相对小型、轻型的战舰上起飞。