



- 对当前世界各国的舰队实力进行了评估
- 对最先进的新型战舰进行了具体的分析

Seaforth World Naval Review

全球海军和新型战舰

[英] 康拉德·沃特斯 (Conrad Waters) 主编 付洪宝 译

I



 海洋出版社 



全球海军和新型战舰 I

[英] 康拉德·沃特斯 (Conrad Waters) / 主编 付洪宝 / 译



海军出版社

2016年·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

全球海军和新型战舰. 1 / (英) 沃特斯 (Waters, C.) 主编; 付洪宝译. — 北京: 海洋出版社, 2016.3

(海上力量)

书名原文: SEAFORTH WORLD NAVAL REVIEW 2014

ISBN 978-7-5027-9340-1

I. ①全… II. ①沃… ②付… III. ①海军战略—研究—世界
②战舰—研究—世界 IV. ① E815 ② E925.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 302151 号

图字: 01-2015-7700

版权信息: Copyright © Seaforth Publishing 2013

Copyright of the Chinese translation © 2015 Portico Inc.

Originally published in Great Britain by Seaforth Publishing under
the title *Seaforth World Naval Review 2014* © Seaforth Publishing

ALL RIGHTS RESERVED

策 划: 高显刚

责任编辑: 杨海萍 张 欣

责任印制: 赵麟苏

海洋出版社 出版发行

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

北京市海淀区大慧寺路 8 号 邮编: 100081

北京佳明伟业印务有限公司印刷 新华书店发行所经销

2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/12 印张: 21

字数: 420 千字 定价: 68.00 元

发行部: 62132549 邮购部: 68038093 总编室: 62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换



译序

无论是过去，还是现在，亦或是未来，海洋的重要性都是不言而喻的。纵观近代人类文明的发展，几乎任何一个大国都是经由经略海洋而逐步崛起的。随着时代的发展，海洋对各国生存与发展的战略价值日益凸显，战略地位不断跃升，尤其是进入21世纪后，各国围绕海洋的角逐日趋激烈。海军作为维护国家海洋权益的重要战略力量是近期各国优先发展的军种之一。如今，不论是实力持续壮大的新兴国家，还是陷入财政困难的传统大国，甚至是财力有限的中小国家，都十分重视海军的发展，制定长远战略规划，加大政府财政投入，各型舰艇和武器装备不断推陈出新，各国海军发展的面貌日新月异。与此同时，关注和研究海军发展的书籍也层出不穷，浩如烟海，题材广泛。

康拉德·沃特斯出生航海世家，自小就对海军兴趣甚浓，二十多年来，一直从事历史和当代海军问题研究，编撰了大量的海军专业著作。其主编的《西弗斯世界海军评论》是一部专业介绍世界各国海军及其装备技术发展的年鉴，是军事爱好者和防务专家的珍贵参考资料，自2009年出版发行以来，广受业界和读者好评。本书按照地区的不

同主要介绍和分析了世界各主要国家海军的实力变化、发展规划、舰艇采购情况和面临的挑战等多个方面，其中着重讲述了新西兰皇家海军和英国皇家海军的发展情况。在新型战舰方面，介绍了日本“日向”级直升机驱逐舰、丹麦“伊万·休特菲尔德”级护卫舰、美国“先锋”号联合高速船和德国212A型潜艇等代表性舰艇，从研制背景、施工建造、结构布局、武器配备和作战能力等不同方面进行了分析阐述。此外，还对引领海军发展潮流的先进技术进行了细致深入的解读。

本书由知远战略与防务研究所组织编译，在翻译过程中，我们发现原文中有多处不当或错误之处，均已在文中标明。编者在本书中也多次声明，在撰写过程中，除参考了官方公布的信息外，还借鉴了大量的二手资料和网站信息等，信息的准确性并不能完全保证。所以，在阅读过程中，请读者自行甄别。另外，由于译者水平有限，译文难免有谬误之处，恳请指正。

译者

2015年11月26日



本书撰稿人

理查德·比德尔 (Richard Beedal) : IT顾问。长期以来,对海军问题,尤其是英国皇家海军保持着浓厚的兴趣。曾在英国皇家海军预备役服役14年,先后任士兵和军官,与美国海军、中东地区海军及世界其他地区海军有过接触。1999年,创建了其中最早的一家有关英国皇家海军的专业网站——网站现名“Navy Matters”。从最早的2010版开始,一直为《西弗斯世界海军评论》撰稿。此外,还为许多其他出版商和刊物撰写了有关海军发展的大量文章,这些刊物包括:《AMI国际》(AMI International)、《海军部队》(Naval Forces)、《防务管理》(Defence Management)和《国际战舰纵览》(Warships IFR)。现与妻子和两个年轻的女儿居住在爱尔兰。

诺曼·弗里德曼 (Norman Friedman) : 美国知名海

军问题分析家和历史学家。共有超过35本著作。有关现代军事问题的著述颇丰,其中有一部讲述冷战史的著作曾获奖^①,此外,在战舰发展史领域也颇有建树,其中最具代表性的著作为介绍美国各型战舰设计史的八卷本系列丛书^②。获哥伦比亚大学理论物理学博士学位,常作为特邀评论员作客电视节目,就防务问题畅谈专业见解。现居纽约。

戴维·霍布斯 (David Hobbs) : 知名作家和海军历史学家。共有14本著作,还与他人合著了多本论著。为多部期刊撰稿,2005年,获得年度杰出航空航天记者和最佳防务文章投稿人。在世界各地举办有关海军主题的讲座,出现在多国电台和电视节目中。1964年至1997年,在英国皇家海军服役,衔至海军中校退役。专业飞行员,可驾驶固定翼和旋翼飞机,累计飞行2300小时,有800余次航母

①作为2000年最受欢迎的英文军事著作,所著《五十年战争:冷战期间的冲突与战略》(The Fifty-Year War: Conflict and Strategy in the Cold War)被英国皇家联合军种研究院(Royal United Services Institute)授予2001年度威斯特敏斯特奖(Westminster Prize)。——译者注

②该系列丛书为《美国战舰设计图史》,共八卷:《图说美国战列舰设计史》(U.S. Battleships: An Illustrated Design History)、《图说美国巡洋舰设计史》(U.S. Cruisers: An Illustrated Design History)、《图说美国驱逐舰设计史》(U.S. Destroyers: An Illustrated Design History)、《图说美国航空母舰设计史》(U.S. Aircraft Carriers: An Illustrated Design History)、《图说1945年前美国潜艇设计史》(U.S. Submarines Through 1945: An Illustrated Design History)、《图说1945年后美国潜艇设计史》(U.S. Submarines Since 1945: An Illustrated Design History)、《图说美国两栖舰艇设计史》(U.S. Amphibious Ships and Craft: An Illustrated Design History)以及《图说美国小型战舰设计史——巡逻艇、猎潜艇和“褐水”海军船只》(U.S. Small Combatants, Including Pt-Boats, Subchasers, and the Brown-Water Navy: An Illustrated Design History)。——译者注

着舰经历，其中150次为夜间着舰。

伊恩·约翰斯顿 (Ian Johnston)：长期以来，十分关注英国造船业，尤其是克莱德河沿岸造船业的发展与兴衰。在此方面，撰写了多本专著，其中包括介绍威廉·比德莫尔造船厂（位于英国达尔缪尔）和约翰·布朗造船厂（位于英国克莱德班克）历史的著作。最近的著作包括《产自克莱德班克的战列巡洋舰》（Clydebank Battlecruisers）和《战列舰打造者》（The Battleship Builders），其中后者与伊恩·布克斯顿（Ian Buxton）合著。现为英国“拉米利斯”号战列舰研究协会（HMS Ramillies Association）会员，并希望尽快出版一本有关该舰的著作。目前，正参与费尔菲尔德造船厂（位于英国格拉斯哥市的戈万区）纪念中心的建设（译注：现已建成开放）。

罗斯·吉列特 (Ross Gillett)：1982年，加入澳大利亚皇家海军预备役，其中全职服役五年。在澳大利亚皇家海军服役22年，最后担任的职务为悉尼花园岛高级公共事务官。曾主编三部澳大利亚杂志：1978年至1999年主编了《海军》（The Navy），1986年至1988年主编了《澳大利亚海洋传统》（Australian Sea Heritage），2011年至2013年主编了《澳大利亚战舰》（Australian Warship）。撰写了17本海军或航海类书籍，另外还主编了10本同类书籍。此外，还为澳大利亚其他海军杂志以及国际性海军杂志撰写了大量文章。现为全职作家、编辑，目前正在撰写其第18本海军专著。与妻子居住在澳大利亚新南威尔士州的悉尼市，还在澳大利亚海军历史学会中担任志愿导游，负责讲解花园岛海军造船厂的历史。

保罗·斯韦尼 (Paul Sweeney)：2011年，自格拉斯哥大学毕业后，根据BAE系统公司的毕业生就业计划，

就职BAE系统公司。最近，成为最后一艘45型驱逐舰——“邓肯”号项目小组成员。2013年3月，英国皇家海军完成了该舰的合同终期验收。在此之前，项目小组主要负责了该舰的舾装和承包商海试。出生在一个在克莱德河沿岸造船厂工作的家庭，自小就对历史和现代造船业产生了浓厚兴趣。其本人积极推动旨在保护克莱德河沿岸造船业传统的系列倡议，与此同时，还在英国陆军预备役服役。

多田智彦 (Tomohiko Tada)：曾在日本一家大型电子企业工作三十余年，期间，参与了日本海上自卫队国防装备的研制、设计、制造、质量控制和项目管理。退休后，致力于研究国防技术的历史、现状和未来发展趋势。现为一名国防技术专家，并为日本的《军事研究》（Japan Military Review）、《世界舰船》（Ships of the World）、《丸》（MARU）和《世界武器》（World Weapons）等杂志撰稿。著有《世界舰船名录》（The World's Warship Catalogue），与他人合著有《美国海军手册》（United States Navy Handbook）、《世界近未来兵器》（The World's Near Future Weapons）、《21世纪武器技术：海军舰船与飞机》（21st Century Weapon Technology: Naval Ships and Aircraft）、《当代欧洲海军研究》（Review of Today's European Navies）和《日本海上自卫队驱逐舰完全鉴赏指南》（Japan Maritime Self Defence Force Destroyer Perfect Guide）等。作为电视节目特邀评论员，就海军防务和弹道导弹防御问题发表见解。

盖·托曼斯 (Guy Toremans)：从事海军报道的比利时自由记者，比利时及外籍记者协会（Association of Belgian & Foreign Journalists）会员，该协会经北约和联合国认可。其新闻报道、舰艇介绍和专访稿发表在英文海军杂志《简氏国际海军》（Jane's Navy International）、

《海军部队》、《国际战舰纵览》，法文《陆战队与海军》（Marines & Forces Navales）以及日文《J-ships》上。自1990年开始，经常登上北约、亚洲、南非和太平洋地区国家的战舰，包括航母、驱逐舰、护卫舰、反水雷舰艇和辅助舰艇。

斯科特·特鲁弗尔（Scott Truver）：格里芬技术有限公司“蓝队”（Team Blue）项目主任，从事国家和国土安全、海军和海洋问题研究。自1972年开始，参与了多项研究（尤其是参加了一个跨机构特别工作组，负责起草了2005年《美国海上安全国家战略》），为美国 and 国外刊物撰写了大量稿件。曾在美国海军学院、海军战争学院和海军研究生学院等院校授课。此外，还获得了特拉华大学

政治学（国际关系学）硕士学位、海洋政策研究博士学位。

康拉德·沃特斯（Conrad Waters）：一名训练有素的律师，但从事银行业的工作。毕业于利物浦大学，后加入格雷律师公会。在其家族中，曾有多人在英国商船舰队中任军官，激发了其对海军的浓厚兴趣。长期从事海军专著 的编撰，在担任《西弗斯世界海军评论》主编前，连续六年为每年一期的《战舰》撰写《世界海军概览》一章。现在全球最大的一家银行（译注：三菱东京日联银行）的欧洲分部任信贷分析主任，与妻子苏珊，孩子艾玛、亚历山大和伊莫金共同居住在英国萨里郡黑索米尔镇。

关于表格数据的说明：表格供读者大致了解各国海军的舰艇规模和其他重要信息，仅供参考。关于舰艇的主要参数，许多出版物之间存在较大差异，甚至与官方数据矛盾。总之，本书表格中的数据主要来自官方公布的数据（截至2013年6月），另外还有部分来自大量的二手资料和企业提供的信息，如造船公司的网站。

目 录

1 概述 /1

- 海军评论 /4
- 代表性舰艇 /5
- 技术发展 /6
- 总结 /6
- 致谢 /7



2 世界海军评论 /9

2.1 区域评论 南北美洲海军 /9

- 概述 /9
- 北美洲主要海军——加拿大皇家海军 /11
- 北美洲主要海军——美国海军 /14
- 中北美洲其他海军 /21
- 南美洲主要海军——阿根廷海军 /22
- 南美洲主要海军——巴西海军 /22
- 南美洲主要海军——智利海军 /24
- 南美洲主要海军——秘鲁海军 /25
- 南美洲其他海军 /26

2.2 区域评论 亚太地区海军 /29

- 概述 /29
- 亚太地区主要海军——澳大利亚皇家海军 /31
- 亚太地区主要海军——日本海上自卫队 /35
- 亚太地区主要海军——韩国海军 /36
- 亚太地区其他海军 /40

2.2A 海军评论 新西兰皇家海军——最强小国海军 /49

- 当前的舰队结构 /50
- 护卫舰 /50
- 巡逻舰艇 /53
- 后勤支援舰艇 /56

濒海作战支援舰艇 /58

直升机 /59

伙伴国海军 /60

未来发展 /61

结论 /62

2.3 区域评论 印度洋和非洲海军 /64

概述 /64

印度洋地区的海军 /65

非洲海军 /71

中东地区海军 /73

2.4 区域评论 欧洲和俄罗斯海军 /77

概述 /77

西欧地区主要海军——法国海军 /79

西欧地区主要海军——意大利海军 /80

西欧地区主要海军——西班牙海军 /82

西欧地区主要海军——英国皇家海军 /84

西欧地区中型海军 /86

欧洲其他地区的海军 /89

俄罗斯海军 /93

2.4A 海军评论 英国皇家海军——如临深渊 /98

指挥结构 /99

快速反应部队特混大队 /100

作战与部署 /102

装备：航母及舰载联合攻击战斗机 /103

装备：直升机及“鸦巢”项目 /106

装备：潜艇 /108

装备：驱逐舰和护卫舰 /109

装备：辅助船 /110

“白条”项目 /111

结论 /113



3 代表性舰艇 /115

3.1 “日向”级直升机驱逐舰——日本新型直通

甲板水面战舰 /115

研制背景及施工建造 /115

总体设计 /118

电子与通信系统 /119

武器系统 /126

22DDH型直升机驱逐舰 /128

总结 /129

3.2 “伊万·休特菲尔德”级护卫舰——丹麦皇家海军之矛 /132

研制背景及施工建造 /132

平台构型 /135

生存能力 /140

平台管理系统 /141

动力系统 /141

作战系统 /142

通信系统 /145

“精益配员”理念 /145

活动经历 /147

总结 /149

探索高速之道 /151

3.3 美国海军“先锋”号联合高速船——联合高速船的“先行者” /151

联合高速船项目发展历程 /158

不断拓展联合高速船的用途 /162

联合高速船的设计特点 /166

人员配备及维修保养 /167

结论：美国海军划时代的“增效器” /169

研制背景 /171

3.4 212A型潜艇——尖端技术助推德国海军转型 /171

施工建造和交付服役 /173

总体设计 /175

动力系统 /175

其他工程设计 /179

作战系统及武器装备 /180

其他重要设计特点 /185

测试与服役 /186

结论 /187

4 技术发展回顾 /191

4.1 世界海军航空的发展——近期发展概览 /191

概述 /191

航母舰载机 /191

双用途大“平板” /198

预警机 /201

两栖作战飞机 /203

海上控制直升机 /205

海军岸基飞机 /206

4.2 现代和未来鱼雷 /210

鱼雷大小 /210

降噪措施和动力系统 /211

尾流自导鱼雷 /213

冷战后的影响 /215

中段制导 /215

超轻型鱼雷 /218

鱼雷自信息处理能力 /219

火箭推进鱼雷 /220

4.3 从“勇敢”号到“邓肯”号——45型驱逐舰建造历程 /222

斯科特斯顿造船厂的起源及历史发展 /222

45型驱逐舰项目及其分段建造模式 223

初始建造方案 /226

最终建造方案 /229

戈万造船厂 /229

基本建设投资 /230

45型驱逐舰在斯科特斯顿造船厂的分段建造 /231

45型驱逐舰在戈万造船厂的分段建造 /233

45型驱逐舰在斯科特斯顿造船厂的舾装 /235

结论 /240



概述

“一旦发生海上碰撞，你将终日不宁。”多认为这一至理名言出自古希腊历史学家和雅典将军修西得底斯（Thucydides）之口，但也有人认为，是由绰号为“比尔”（Bill）的美国海军海勒（Hayler）上校在20世纪60年代提出的。无论此言出自何人，美国海军扫雷舰“保护者”号（Guardian）上的官兵都对此深有体会。2013年1月17日，该舰结束在苏比克湾的访问后，驶至菲律宾图巴塔哈群礁时，发生了搁浅。图巴塔哈群礁是受保护的世界遗产保护区。在不对其造成破坏的前提下，对该舰实施救援是不可能的。最终，该舰不得不退役，被就地拆解。

虽然“保护者”号的消殒对全球海军力量平衡的影响微不足道，但从它的搁浅及其后续处置中折射出的两个信息却意义深远。其中之一便是美国海军在西太平洋地区加强了存在，而这是实施所谓的“转向太平洋”战略的一项举措，在2012年1月公布的总统战略指南中被列为一项优先任务。普遍认为，美国针对亚太地区的军力调整是试图对影响力与日俱增且日益自信的中国加以遏制。2013年，这一调整仍在继续。最值得一提的是，2013年被任命的美国国防部长查克·哈格尔（Chuck Hagel）在亚洲年度安全会谈“香格里拉对话”上宣布，美国空军60%的海外力量现

已部署至这一地区。美国海军也进行了类似的、相同比例的力量调整，这在2012年就已确定。与此同时，美国正在增强与其他国家的军事关系，这些国家同样对中国担忧，中国与菲律宾和日本产生了激烈的领土争端^[1]。濒海战斗舰首舰“自由”号（Freedom）被部署至新加坡受到了媒体的大肆报道（到2020年时将有11艘该型舰部署至亚太地区，该舰是其中第一艘），而这仅仅是美国加强地区联盟的其中一项措施而已。

许多亚太国家既对中国与日俱增的影响力表示担忧，但同时又将中国视为一个主要的贸易伙伴。它们对美国的这一姿态会做出何种反应还存在疑问。这一矛盾心态在澳大利亚2013年5月3日出台的新版《国防白皮书》中有所体现^[2]。这一版白皮书明确指出（与早前的2009年版相比），澳大利亚“……不会将中国视为对手……”但仍会支持美国的再平衡战略，因其有利于维护地区安全与繁荣。澳大利亚认为“……未来最可能的情况是美国和中国能够维持一种既竞争又合作的建设性关系”，这一结论是基于经济因素的逻辑分析还是纯粹的主观臆断仍有待商榷。无疑，中国非常担忧的是美国当前的策略更注重遏制而不是合作。

表1.0.1 2012年国防开支较高的国家

排名	国家	总额(美元)	占国内生产总值比重	同比2011年增长率
1	美国	6850亿	4.4%	-5.6%
2	中国	1660亿	2.0%	7.8%
3	俄罗斯	907亿	4.4%	16.0%
4	英国	608亿	2.5%	-0.8%
5	日本	593亿	1.0%	-0.6%
6	法国	589亿	2.3%	-0.3%
7	沙特阿拉伯	567亿	8.9%	12.0%
8	印度	461亿	2.5%	-0.8%
9	德国	458亿	1.4%	0.9%
10	意大利	340亿	1.7%	-5.2%
	全 球	17530亿	2.5%	-0.4%

注：数据来源于斯德哥尔摩国际和平研究所(SIPRI) (<http://milexdata.sipri.org>)。其军费数据库中包含172个国家自1988年至2012年的军费情况。

- 1. 开支数据根据当前币值和市场汇率计算得来。
- 2. 中国、德国、意大利和俄罗斯的数据是估值。
- 3. 军费占国内生产总值的比重根据国际货币基金组织2012年10月发布的《世界经济展望》(World Economic Outlook) 中国内生产总值的估值计算得来。
- 4. 增长率为实际增长率，已将各国通胀率考虑在内。

“保护者”号搁浅事件折射出的另一重要信息是，虽然美国海军扫雷舰数量有限，但损失其中一艘显然是可以接受的。这或许可以将原因简单地归结为如要对其成功施救，必然会对环境造成无法接受的破坏。同样，这也可以解释为是美国海军深思熟虑的结果，以省去该舰的修复和维修费用。在未来几年内，该舰原本就要被采用新技术的舰艇取代（以在濒海战斗舰上安装反水雷模块的形式）。在与很可能要进行的预算削减进行长期抗争之后，美国军方开始接受以下可能的情况，即由于《2011年预算控制法案》(2011 Budget Control Act) 规定的财政扣押机制，本年代随后几年的国防开支将会被大幅削减^[3]。如表1.0.1所示，美国未来仍可能大幅领先，维持全球最高国防开支。

下两图：图为2013年1月位菲律宾图巴塔哈群礁搁浅的美国海军扫雷舰“保护者”号(MCM-5)。由于无法对其施救，该舰退出现役并被拆解回收。(美国海军)



但是，在保护现有力量结构和获得足够资金对未来系统进行充足投入之间存在着固有的矛盾。美国似乎是通过通过对现有设计的舰艇进行逐步改进，同时在多个关键领域进行技术创新来解决这一困境。与此同时，高耗费的“老古董”退出现役，为新投资项目节省资金。

2013年，在此方面取得的一项重要进展是，X-47B无人战斗航空器的验证机从位于弗吉尼亚沿岸的“乔治·布什”号（CVN-77）航母上成功完成试飞。由此，美国海军在2013年5月14日首次实现了无人航空器从航母上弹射



上图：2013年5月17日，一架X-47B无人航空器的验证机在美国海军“乔治·布什”号（CVN-77）航母的飞行甲板上进行了触舰复飞。美国依靠技术创新缓解舰艇数量不足的压力，这已成为海军发展的一个主要趋势。（美国海军）

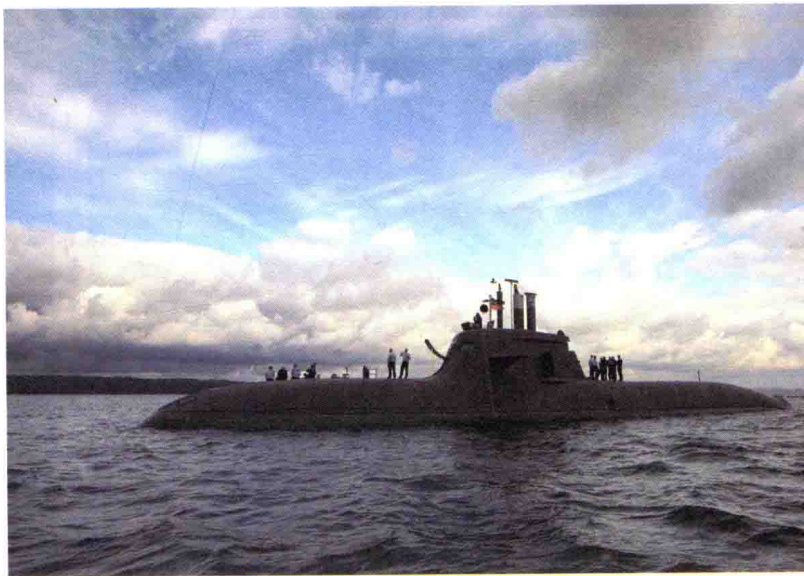
下图：图为2013年5月22日，诺斯罗普·格鲁曼研制的MQ-4C“人鱼海神”无人侦察机进行首飞。在为美国海军研制无人航空器方面，诺斯罗普·格鲁曼公司处于领先地位，该公司还负责X-47B验证机和MQ-8B/C“火力侦察兵”无人直升机的研制。（诺斯罗普·格鲁曼公司）



起飞，三天后又首次完成在航母甲板上的触舰复飞。当前的观点认为，在2020年的前后几年实现航母舰载空中监视与打击系统无人机（Unmanned Carrier-Launched Airborne Surveillance And Strike System, UCLASS）的作战部署，将会大大增强航母作战的效能和成本效益。无人航空器在海上侦察行动中也能发挥重要和有效的作用。2013年5月22日，MQ-4C“人鱼海神”（Triton）无人侦察机进行了首飞，为该型机自2016年开始服役铺平了道路。服役后，该型机将成为广域海上监视系统（Broad Area Maritime Surveillance System, BAMS）无人机的主要机型。值得一提的是，这两种机型均由诺斯罗普·格鲁曼公司研制（它同时还负责了MQ-8B/C无人直升机项目的研制），该公司似乎要占据海上自主式飞机研制市场的主导地位。

在其他领域，技术创新也在崭露头角。朝鲜的核武计划及其好战言论加重了对弹道导弹扩散的担忧。海基弹

下图：图为德国212A型潜艇“U-34”号。该型潜艇安装的AIP系统成功运用了聚合物电解质膜燃料电池技术，使德国在潜艇设计中保持了传统的领先地位。（德国海军）



道导弹防御系统被视为一种重要的应对措施^[4]。随着越来越多的先进的防空型护航舰加入“西方”海军服役，“西方”海军有意对这些新舰进行改装，将其用于弹道导弹防御，但在这一领域至今仅有美国和日本将其发展成为成熟完善的海上能力。不过，这一发展趋势在加速推进。例如，2011年，荷兰皇家海军决定对“七省”级（De Zeven Provinciën）护卫舰进行改装，使其具备弹道导弹的探测和跟踪能力。其后，英国于2013年下半年，即45型驱逐舰首舰“勇敢”号（Daring）进行环球航行期间，与美国海军共同进行导弹防御试验。

海军评论

目前主要海军的大致实力见表1.0.2。显然，与去年同期相比，实力仅有小幅变化，但仍有以下显著特点：

（1）在数量对比上，“西方”海军拥有的传统优势正缓慢地转向亚太新兴经济体国家的海军。在出版的多版《西弗斯世界海军评论》（Seaforth World Naval Review）

中，也表明这一特点一直存在，而且这一变化趋势尚未显露出减缓的迹象。同时还应注意到，这些数据并不能充分表明在质量对比上也出现了有利于发展中国家海军的类似变化，美国和欧洲海军仍保持着巨大的技术优势。

（2）2012年9月入列的中国首艘航母“辽宁”号在2013年的数据中有明确的反映。“辽宁”号的服役标志着中国向“蓝水”海军梦想迈进了重要一步。相反，随着老航母“企业”号（CVN-65）于同年12月退役，美国海军航母的数量暂时减至10艘。作为应对经济形势的一项措施，西班牙于2013年2月提前退役了“阿斯图里亚斯亲王”号（Principe de Asturias）航母，这使得“航母俱乐部”国家的总数量仍保持不变。不过，西班牙LHD型两栖攻击舰“胡安·卡洛斯一世”号（Juan Carlos I）使西班牙海军仍具备固定翼舰载机航空作战能力，该舰的设计使其可作为准航母使用。

（3）俄罗斯部分舰型数量的减少是由于技术落后的、苏联时期的舰艇退役数量增加所致。这些舰艇作战适

表1.0.2 2012年至2013年重要国家海军实力

国家	美国		英国		法国		意大利		西班牙		俄罗斯 ²		印度		日本		韩国	
年份 ¹	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年
航母（CVN/CV）	11	10	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
支援航母（CVS/CVH）	—	—	1	1	—	—	2	2	1	—	—	—	1	1	2	2	—	—
战略导弹核潜艇（SSBN）	14	14	4	4	4	4	—	—	—	—	15	10	—	—	—	—	—	—
攻击核潜艇（SSGN/SSN）	58	58	7	7	6	6	—	—	—	—	20	20	1	1	—	—	—	—
巡逻潜艇（SSK）	—	—	—	—	—	—	6	6	3	3	20	20	14	14	16	16	12	12
战列舰/战列巡洋舰（BB/BC）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
舰队护航舰（CGN/CG/DDG/FFG）	107	102	19	19	17	17	15	15	10	11	30	25	21	23	40	39	20	22
巡逻护航舰（DD/FFG/FSG/FS）	2	3	—	—	15	15	8	5	—	—	55	55	8	8	6	6	21	21
导弹攻击艇（PGG/PTG）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	50	12	12	6	6	9	9
反水雷舰艇（MCMV）	14	13	15	15	14	14	10	10	6	6	45	40	7	7	30	30	9	9
大型两栖舰艇（LHD/LPD/LPH/LSD）	28	30	6	6	4	4	3	3	3	3	1	—	1	1	3	3	1	1

注：1. 此为2012年中期至2013年中期的海军实力数据。 2. 俄罗斯的数据并不准确。

用性低，且现代化改造成本高。虽然俄罗斯正投入大量资金建造替代性舰艇，但其军工造船业和武器制造部门技术能力的不足仍阻碍这一进程。相比之下，中国成功地以现代化舰艇取代了大量老化的水面舰艇和潜艇。

本书主要对两个英联邦国家的海军进行评论。罗斯·吉列特（Ross Gillett）回顾了新西兰皇家海军的近期发展。他认为，虽然新西兰预算有限，但是对长期政策框架的遵循使新西兰皇家海军的能力得到稳步增强，促进了地区的稳定。此外，理查德·比德尔（Richard Beedall）再次对英国皇家海军进行了评论。为降低开支，英国在2010和2011年进行了预算削减，在此之后，依照“未来部队2020”（Future Force 2020）的战略构想，在建立一支可靠、平衡的海军方面，英国正在取得进展。然而，目标与资源的严重不对称使这一进程蒙上了阴影，而2014年苏格兰独立公投所带来的不确定性使得这一情况更加恶化。

代表性舰艇

在本书开篇，讲到了技术创新的发展。本书在选择哪些舰型作为代表性舰艇进行详细评论时，将技术创新性作为一项重要的选择标准。尤其是不依赖空气推进系统（Air-independent propulsion, AIP）的发展使得中等实力海军的潜艇具备了持久的水下航行能力，而在此之前仅有少数列装核动力潜艇的海军才具备这一能力。霍瓦兹造船厂（Howaldtswerke-Deutsche Werft, HDW）设计的212A型潜艇采用了聚合物电解质膜（Polymer Electrolyte Membrane, PEM）燃料电池技术，走在了利用这一技术潜能的前沿，使德国在潜艇设计中保持了传统的领先地位。但是，技术创新还可以通过改进现有技术实现。斯科特·特鲁弗尔（Scott Truver）对美国海军新型战区快速运输船“先锋”号（Spearhead）（JHSV-1）的评论可以证明这一点。该船由商用双体船的设计改进而来，用于填补

下两图：图为英国皇家海军新型航母“伊丽莎白女王”号（Queen Elizabeth），该舰在全国多家造船厂进行分段建造。后运至罗西斯（Rosyth）造船厂进行总装。英国皇家海军的发展正从2010年预算削减造成的影响中获得恢复，并取得了重要进展，但仍面临预算遭进一步削减的局面。（“航母造船联盟”）



海运装载能力强而速度慢、空运速度快而耗费高的不足。

盖·托曼斯（Guy Toremans）介绍了丹麦皇家海军“伊万·休特菲尔德”级（Iver Huitfeldt）护卫舰，该型护卫舰是融合上述两种技术创新方式的典范。它将荷兰泰勒斯公司（Thales）APAR雷达和SMART-L雷达为代表的尖端技术与改良的商业造船技术进行了融合。这使丹麦拥有了可与欧洲大国海军相媲美的海上防空能力。丹麦还是美国倡导的“反恐战争”联盟的积极参与者，发展这一新型舰艇凸显出丹麦将作战重点转向了远征作战，而许多欧洲国家的海军在冷战结束后就一直将远征作战作为重点。美国另一盟国的海军——日本海上自卫队正致力于变革，以具备更加灵活的能力。多田智彦（Tomohiko Tada）首次为本书撰稿，其在介绍“日向”号（Hyuga）（DDH-181）直升机驱逐舰时，描述了日本海上自卫队特有的变革之路。以第一代DDH型反潜驱逐舰的基本设计理念为基础，日本研制出了一种可执行多种任务的直通甲板直升机航母。目前，有两艘吨位更大的直升机航母在建。有人指出，日本首相安倍晋三日益独断的外交政策可能会促使这些舰艇装备F-35B联合攻击战斗机，使日本海上自卫队自第二次世界大战结束以来首次具备固定翼舰载机航空作战能力^[5]。

技术发展

本书最后详细地讲述了技术层面的发展。戴维·霍布斯（David Hobbs）首先从多个角度对海军航空领域的技术发展进行了点评。无疑，无人航空器的不断列装是一个非常显著的特点。此外，诺曼·弗里德曼（Norman Friedman）全面探究了影响现在和未来鱼雷设计的多个深层因素。最后一章再次讲述了英国皇家海军45型驱逐舰的

设计。这在第一版《西弗斯世界海军评论》中已专门进行过论述。新撰稿人伊恩·约翰斯顿（Ian Johnston）和保罗·斯韦尼（Paul Sweeney）从一个全新的视角对这一主题进行了分析，阐述了该型舰的建造如何极大地推动了克莱德河（River Clyde）沿岸传统造船业的现代化发展，大大促进了分段建造模式走向成熟。这一模式随后被更广泛地运用在“伊丽莎白女王”级航母的建造之中。

总结

在总结2013年年中世界海军发展形势时，似乎可以借鉴《西弗斯世界海军评论2010》中引言部分的分析结论，该书在大约五年前出版。正如那时一样，作为占支配地位的“蓝水”海军，美国海军的地位目前仍未受到挑战。虽然存在诸多质疑，但是总体而言美国海军做出的多个战略决策是合理的，诸如其决定在继续建造成熟的改进型“阿利伯克”级（DDG-51）驱逐舰等舰艇的同时，对无人航空器、弹道导弹防御系统和模块化濒海战斗舰等新技术项目进行大量投入。因而，虽然在2010版《世界海军评论》中对此有些担忧，但目前美国海军舰艇在数量和技术性能上似乎已经实现了很好的平衡。另外，濒海战斗舰和F-35战斗机等一些先前存在问题的“头疼”项目现在也有了更好的发展势头。此外，地区联盟网络的建立也取得了进展。在第一次世界大战前夕，英国皇家海军也试图以同样的方式使有限的资源和不断增多的威胁实现平衡^[6]。当前美国政治决策过程中的争执不休和僵持不下是美国海军面临的一项新挑战，这会对长期计划的实施造成影响。

在其他地区，亚太新兴经济体正迈入“太平洋世纪”，而随着欧洲国家陷入财政困境，这一进程更加凸显，从而促进了国际商业和贸易持续东移。传统欧洲强国

相对衰落趋势即使有些缓慢但仍然非常明显，这些国家仅在发生某些事件时才偶尔会成为关注的焦点，如《2010年战略防务与安全评估》（Strategic Defence and Security Review of 2010）的出台使英国皇家海军的预算被大幅削减。与此同时，亚洲诸国的军工造船业正在不断壮大，这在《西弗斯世界海军评论2010》中就有所讲述，但现在取得了更长足的发展，尤其是中国、韩国和新加坡的军工造船业。另外，鉴于亚洲地区持续紧张的政治局势，在未来五年内，这一地区将可能一直是海军学者所关注的主要地区。

致谢

一如既往，最应感谢的是出版社图书编辑罗伯特·加德纳（Robert Gardiner）、图书设计史蒂夫·登特（Steve Dent）和插图设计约翰·乔丹（John Jordan）。《西弗斯世界海军评论》出版五年来，他们做出了卓越的贡献。他们的工作还得到了许多杰出撰稿人的支持，他们一如既往地撰写了优质的稿件。有些今年还是首次为本年鉴撰稿。还要感谢德里克·福克斯（Derek Fox）、布鲁诺·于里埃（Bruno Huriet）、阿恩·吕肯霍斯特（Arne Lütkenhorst）、马里顿乔伊·马祖姆达尔（Mrityunjoy Mazumdar）、克里斯·萨特勒（Chris Sattler）和德夫里姆·雅依拉里（Devrim Yaylali），他们为本书提供了图片，对多位防务官员和业内人士提供的图片做了补充。特别感谢法国造舰局（Direction des Constructions Navales Services, DCNS）的苏伦·杜普伊（Solen Dupuy）、西班牙纳万蒂亚公司（Navantia）的埃斯特尔·贝尼托·洛佩（Ester Benito Lope）、日本海上自卫队的南敦（Atsushi Minami）上校、丹麦国防采购与后勤组织（Defence

Acquisition and Logistics Organization, DALO）的拉娜·奥克森罗威（Ragna Oxenløwe）、英国罗尔斯·罗伊斯公司（Rolls Royce）的克雷格·泰勒（Craig Taylor）、荷兰泰勒斯公司的弗兰克·范德维尔（Frank van de Wiel）。感谢我的家人对我需要投入大量时间编写本书的理解，此外，我的妻子苏姗承担了本书的初步校对工作。

最后，要感谢我的父亲安东尼·约瑟夫·沃特斯（Anthony Joseph Waters）（生于1926年4月13日，卒于2013年3月23日），他对我产生了深远的影响，很早就积极鼓励我从事海军新闻工作，在我年幼时极耐心地安排我的多个假期活动，使我可以如愿拍到最新型或罕见的战舰。

编者 康拉德·沃特斯

下图：2013年5月15日，美国海军宙斯盾巡洋舰“伊利湖”号（Lake Erie）（CG-70）发射了一枚“标准-3”Block 1B导弹，对一个弹道导弹目标进行了成功拦截。在对成熟的舰艇设计不断改进和对新技术项目进行大力投入之间，美国海军成功实现了两者的平衡。（美国海军）



注释

- [1] 这两方面均被媒体广泛报道，如2013年6月1日，席佳琳·希勒（Kathrin Hille）在《金融时报》上发表的《美国增强与东南亚国家的军事关系》一文。[Kathrin Hille, “US boosts military ties in southeast Asia”, The Financial Times, 1 June 2013 (London: Pearson Plc, 2013).] “保护者”号航经菲律宾领海本身就表明了菲律宾允许美军以轮换部署的方式使用苏比克湾的港口设施。苏比克湾曾是美国最大的海外基地之一，美军可暂时通过上述方式在此重新建立存在。
- [2] 参见澳大利亚《2013年国防白皮书》。[Defence White Paper 2013(Canberra: Commonwealth of Australia, 2013).] 电子版见http://www.defence.gov.au/whitepaper2013/docs/WP_2013_web.pdf。
- [3] 更多有关美国预算争论对军方影响的内容见本书章节2.1。
- [4] 诺曼·弗里德曼（Norman Friedman）在《西弗斯世界海军评论2013》一书的《弹道导弹防御与美国海军》中对美国海上弹道导弹防御系统的发展进行了介绍。[Norman Friedman, “Ballistic Missile Defence and the USN”, Seaforth World Naval Review 2013 (Barnsley: Seaforth

Publishing, 2012), pp.184-191.]

- [5] 虽然“日向”级直升机航母的飞行甲板不能承受短距起飞垂直降落型飞机的尾焰，但有报道称后续研制的22-DDH型直升机航母或许可搭载F-35B型机。更多相关内容以及日本自卫队可能考虑发展其他军事能力的信息，见保罗·卡兰德尔·梅津（Paul Kallender-Umezu）2013年5月26日在“防务新闻”网站上发表的《日本计划发展更具进攻性的防御能力》。[Paul Kallender-Umezu, “Japan Plans More Aggressive Defense”, Defense News, 26 May 2013 (Springfield VA: Gannett Government Media Corporation, 2013).]
- [6] 许多美国学者都引述了英国在20世纪初的这一经验，包括安德鲁·克雷皮内维奇（Andrew FKrepinevich）、西蒙·钦（Simon Chin）、托德·哈里森（Tod Harrison），他们合著了《预算紧缩背景下的战略》。[Andrew F Krepinevich, Simon Chin and Tod Harrison: Strategy in Austerity (Washington DC: Center for Strategic & Budgetary Assessments, 2012).] 电子版见<http://www.csbaonline.org/publications/2012/06/strategy-in-austerity/>。谈到美军应对当前挑战所取得的进展时，他们不像本书编者那样乐观。