

世界海军译丛

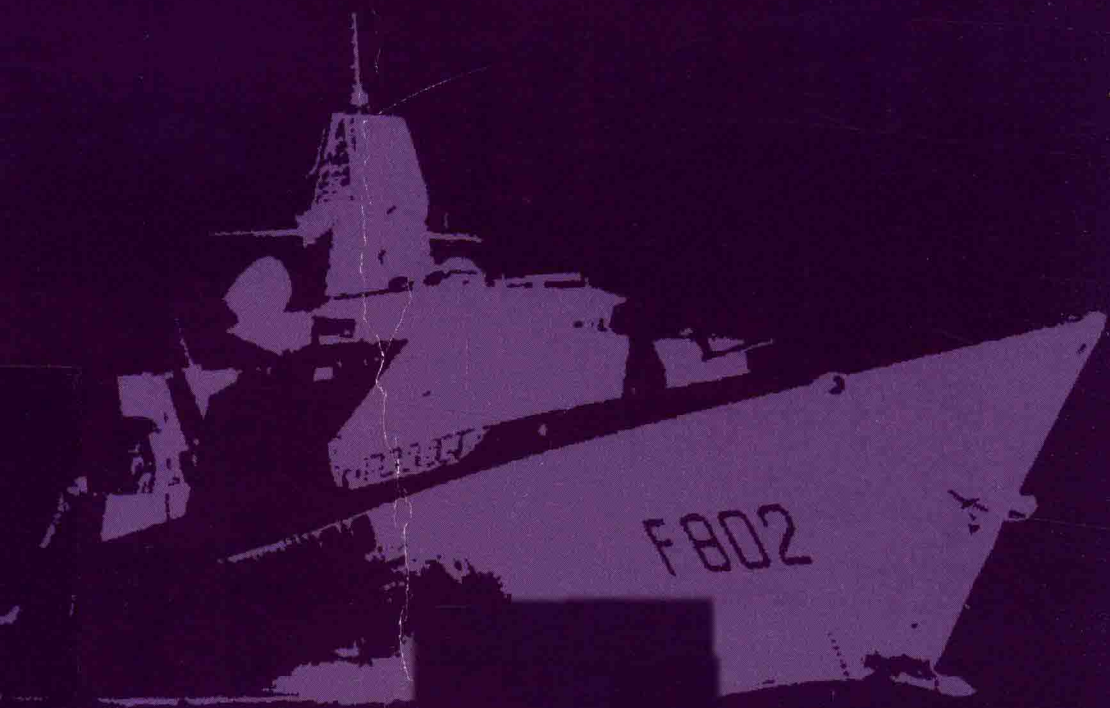
NAVAL INNOVATION FOR THE 21ST CENTURY

THE OFFICE OF NAVAL
RESEARCH SINCE THE END OF THE COLD WAR

21世纪海军创新

冷战后的美国海军研究局

[美] 罗伯特·布德瑞 著
黄林 刘小妹 译



 海潮出版社
Haichao Press

世界海军译丛

21 世纪海军创新

——冷战后的美国海军研究局

[美] 罗伯特·布德瑞 著

黄 林 刘小妹 译

海潮出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

21 世纪海军创新：冷战后的美国海军研究局/ [美]
布德瑞著；黄林，刘小妹译. --北京：海潮出版社，2016. 1
ISBN 978 - 7 - 5157 - 0872 - 0

I. ①2… II. ①布… ②黄… ③刘… III. ①美国海军
研究局 - 概况 - 21 世纪 IV. ①E712. 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 278115 号

著作权合同登记图字：军 - 2015 - 279 号

© 2013 年 [美] 罗伯特·布德瑞

由中国北京中华版权代理中心代理其简体中文版的出版

书 名：21 世纪海军创新

作 者：[美] 罗伯特·布德瑞

译 者：黄 林 刘小妹

责任编辑：王惠平

特邀编辑：祝继红

封面设计：刘宇晗

出版发行：海潮出版社

社 址：北京市西三环中路 19 号

邮政编码：100841

电 话：(010)66969738(发行) 66969736(编辑) 66969746(邮购)

经 销：全国新华书店

印刷装订：中国人民解放军第 4210 工厂

开 本：710mm × 1000mm 1/16

印 张：19.5

字 数：244 千字

版 次：2016 年 1 月第 1 版

印 次：2016 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5157 - 0872 - 0

定 价：39.00 元

(如有印刷、装订错误，请寄本社发行部调换)

世界海军译丛

编 委 会

主任委员：李鹏程 袁华智

副主任委员：刘宏伟

委 员：庄亚平 张立钢 凌 青
沈礼清 赵海光 荣新光
林巨勇 鄢茂林 刘成军
解修山 赵国安 张建方
吕襄波 李 炜 许彦春
屈也频 柳 军 邱志明
李学良 周建军 丁锡成
林 敏 吴睿锋 饶 军
罗 飞 刘 嵩 武 军

世界海军译丛

编委会办公室

主任：刘宏伟

副主任：祝继红 王惠平

成员：刘 巍 孙 健 李军涛
王 飞 余华梁 王 琰
刘小妹 苏 鹏 宋 博

序

人民海军经过六十余年的建设发展，取得了举世瞩目的成就，逐渐形成了具有中国特色、中国风格、中国气派的大国海军思维、气质和文化。世界那么大，海军那么多，也需要让我们在专注于自身发展的同时，看看世界其他海军的样子、听听外国专家学者的声音，以更敏锐的时代眼光、更前瞻的战略思维、更宽阔的全球视野、更系统的海洋知识，站在世界军事变革、军事科技的前沿，感知世界军事变革的新动向、军事科技的新发展。

因此，我们着眼世界主要海军强国特别是美、俄海军军事研究最新成果，组织精干力量，从卷帙浩繁的外文图书中，选出部分海上战略、海军历史、经典战例、著名将领、海军文化等方面的图书，集中翻译出版了这套世界海军译丛。希望通过我们的努力，能让关心国家海洋建设、海权维护、海军发展的读者有所启迪，有所受益。当然，为使读者领略原书的风采，

我们原汁原味地保留了书中的内容，其中偏颇错误的观点，需要读者在阅读过程中辨别和扬弃。

书海无涯，唯勤是岸。关于世界海军的著作汗牛充栋，所选肯定是沧海一粟，而且丛书所涉及的专业领域多、学科跨度大，由于译校者能力有限，难免会有所疏漏，恳请广大读者批评指正，我们将继续努力，不断为读者提供更多更新的世界海军译著。

世界海军译丛编委会
二〇一六年一月十七日

前 言

技术的运用保障了美国海军海豹突击队员和其他军种的战友们能够安全有效地将恐怖分子们，尤其是奥萨马·本·拉登绳之以法。这些技术有朝一日终将为世人所知。待到公布之日，海军研究局在科技领域所开展的持之以恒的研究工作和为美国的技术革新所进行的重要投资——这些海军研究局的优秀品质之所在，都将被奉为美国在军事和经济领域取得成功的关键因素。

一边是大学和实验室开展的基础性探索，它们为我们未来的经济和安全引擎提供动力；一边是对现实的尖端技术和能力的迫切需求，它们可用来武装如今身临险境的海军和陆战队官兵。本书生动地反映了美国和美国海军在平衡两者关系的过程中所经历的重重困难。作者罗伯特·布德瑞巧妙地再现了海军研究局——这个备受争议的所谓最成功的研究项目赞助人——在实现转变过程中所承受的种种压力。45年来，在冷战背景下，海军研究局一直处于一种相对稳定的状态；如今，它需要转变为一个更具灵活性的全领域科技机构，为战斗人员研发并提供能够救人性命且具有革命意义的力量，从而确保他们无论何时何地都能够在战斗中克敌制胜。

书中讲述了1946年成立之初以“海军科学基金会”式的角色为己任的海军研究局如何历经转变成为今日与海军发展息息相关的

机构。尽管本书重点讲述的是后冷战时期的海军研究局从 1990 年至 2007 年年初的组织机构发展史，但在结尾概要描述了该机构赞助的一些可能具有革命性意义的项目，这些项目很有可能将继续推进到 21 世纪并将改变未来海战的面貌。布德瑞在书中描写的变革过程错综复杂，充满了阴谋、失误、成功和各种戏剧性情节，实为其他政府机构中所鲜见。随着本书的发行，海军和陆战队官兵、政策制定者、研究人员、企业家、工业家们如若都能更好地感受到“技术转化”是一项颇具创造性的近身对抗型运动，绝非任何胆小者可染指，则实为众望所归，更是让后冷战时期的诸任海军研究局局长和无私奉献的军、文职科研领导人员们得偿所愿。

“从探索到部署”系列样机演示大获成功，充分体现了基础研究的连续统一性，也正说明了为什么国会会继续大力支持海军研究局及其执着敬业的政府和文职研究人员、项目经理、合作伙伴们。

人性的变化是缓慢的，组织制度上的阴暗面总会存在，预算划拨的优先对象也总是在不断变化。自此之后的 50 年甚至 100 年，当海军部长、海军作战部长、海军陆战队司令或是海军研究局局长在思考海军研究局在 22 世纪海军发展中的职责所在时，本书将就如何成功地履行使命任务为他们提供极富价值的深刻见解。

鸣谢

如果没有杰伊·科恩将军（美国海军少将，现已退役）的远见卓识和大力支持就不会有本书的问世。初遇杰伊是在2000年，那时他在海军研究局局长。杰伊把我邀请到海军研究局共进午餐，一叙我的新书《明日引擎》。这本书以编年体记叙了工业研究的历史以及现代公司在现代化全球竞争的时代中如何对自己的研究工作做出艰难调整。其时，这位将军刚刚履新，对地方企业如何管理研发工作兴趣尤其浓厚——毕竟，他在海军中负责的就是研发工作，面对的压力也多有相同之处。

时间很快进入2001年8月，杰伊第一次提出他的想法——为海军研究局整理冷战后发展史，续写哈维·萨波斯基的《科学和海军》一书中尚未涉及的那段历史。直到2004年，终于诸事具备，我也有了时间接手这项工作。稍后，杰伊为这个项目找到了保障资源，并且毫无条件地为我敞开了海军研究局的大门。我不打算把这本书写成学术型（况且我本人也不是学术型），而是具有叙事风、新闻体的一本著作；而且，尽管海军有权就我的手稿内容是否属实进行审核，但我本人在所有事务上都有最终发言权。如果任何条件满足不了我都不会接手写这本书。而杰伊一口答应了下来，足见其对历史的重视和对我的写作能力的信任。这里谨致以我衷心的

感谢!

本书写作过程中还得到了小欧文·科特的倾力支持。欧文本人为伟大的军事史学家、技术史学家，长期担任麻省理工学院安全研究项目副主管。他对我的写作项目给予了鼓励，并帮助我成为系里的一名研究员。同时，他还在本书写作过程中提供了大量的意见建议。此外，我在系里的两年中，安全研究项目的所有工作人员都对我鼎力支持，尤其是玛格达莱纳·里尔布，她负责与我的日常联络并且在大大小小不计其数的事情上为我提供了大量的帮助。感谢你们每一个人!

许多研究人员和记者都对本项目起到了帮助作用。他们是：科琳娜·吴，承担了大量的报告工作并撰写了第十章“近海水下持续监视网络”的初稿；詹妮弗·博伊斯，出色完成了关于第九章“新海军新视野”的报告工作；以及当时在麻省理工学院就读的研究生——才华横溢的杰西卡·卡尼斯和凯利·格里科，两人为我担任研究助理，希望读者们也能在未来的工作中遇到自己的“杰西卡”和“凯利”。此外，埃里卡·乔利埃茨在研究上应我所需为我提供了许多帮助，安妮·阿隆佐快速麻利、精准无误地帮我完成了许多事实查证工作。

我还要感谢海军研究局的诸位，无论是现在尚在职的或是已经离开的，感谢他们抽出时间陪我坐下来（或者通过电话或邮件），悉心回答我一拨又一拨的问题。这些人上至前任局长保罗·加夫尼、比尔·米勒、马克·帕莱兹，前技术总监弗雷德·萨尔菲尔德，下至各部门主管、项目经理、管理员，其中还包括各个层级的相关人员。

这些好心人为数如此之多，这里恐难一一举出他们的姓名，但我在采访清单中都已将他们明确列出。不在采访清单之列的有两位海军研究局的前雇员，他们是丹·代顿和克里斯·克里斯托弗，我

为写作本书开展调查工作时，二人在局里负责公共事务联络工作。我还得谢谢海军研究局的约翰·F. 威廉搜集到了各种照片和组织机构图等资料，以及海军研究局总体战略联络办公室为我提供了全面支持。这支出色的团队总是努力为我提供我所需的各种答案和材料；友好、专业，态度始终如一。感谢你们所有人。

最后，一如既往，感谢我的家人对我再次投入长期写作工作所给予的支持。

目 录

序	1
前 言	1
鸣 谢	1
第一部分 组织机构历史	1
第一章 一个与海军息息相关的机构	3
第二章 “猎鸟犬”和鲍恩将军	20
第三章 合并，势在必行	39
第四章 新海军研究局	63
第五章 死亡之谷	83
第六章 打破常规	104
第七章 战时编制：组织新时代	124
第二部分 部门和项目简介	149
第八章 反恐作战	151
第九章 新时代海军探测装备	167
第十章 近海水下持续监视网络	188
第十一章 T型船	210

第十二章 虚拟战士·····	227
第十三章 电磁轨道炮·····	241
采 访·····	257
注 释·····	263
参考书目·····	281

第一部分
组织机构历史

第一章 一个与海军息息相关的机构

2000年10月12日早，对于“科尔”号上的293名舰员来说，这一天的开始与往常并无二致。彼时，这艘来自诺福克海军基地的高科技宙斯盾级导弹驱逐舰已随“乔治·华盛顿”号航空母舰战斗群在地中海和红海一带部署了两个月，为期4个月的任务已基本过半。这天一早，从地中海一路南行而来的“科尔”号，在穿过苏伊士运河和红海之后抵达也门南部的亚丁港。这艘500英尺长、8300吨重的阿利·伯克级战舰按计划机动至一个离岸600米开外的商用水上平台进行油料补给。这不过是一次“加完油就启程”的短暂靠泊。“科尔”号随后还要前往亚丁湾执行巡逻任务，往返穿梭于也门以南和索马里以北的海域。

“科尔”号的舰员由249名男性和44名女性组成，平均年龄22岁。该舰当时正面临“B级威胁状况”。在其所属的第5舰队中，“B级威胁状况”在舰队安全警戒的4个层级中高居第二，意指“恐怖主义活动所造成的威胁有所加剧且更易预见”。“科尔”号上的舰员们带着双筒望远镜和没有装弹的霰弹枪（根据协定，子弹只能存放在弹带中），奉命巡逻在舢舨之间，密切关注着港口周围活动着的小艇。

加油于上午10时30分左右开始，预计时长为5~6小时。尽