

SEA POWER
海上力量

数百幅图片和 3D 视图深度解读从原始的
蒸汽潜艇到现代超级核潜艇的重要发展历程
和潜艇参与的各场重大海战

世界潜艇全史

The World's Great Submarines

〔英〕安东尼·普雷斯顿 著 李加运 译

 海洋出版社 

海上力量 世界潜艇全史

The World's Great Submarines

[英] 安东尼·普雷斯顿 著 李加运 译

海洋出版社

2015年·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

世界潜艇全史 / (英) 普雷斯顿 (Preston, A.) 著; 李加运译. — 北京: 海洋出版社, 2015.11
(海上力量)

书名原文: The World's Great Submarines

ISBN 978-7-5027-9233-6

I . ①世… II . ①普… ②李… III . ①潜艇—发展史—世界 IV . ① E925.66

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 200478 号

图字: 01-2015-5669

版权信息: Copyright © 1998 Amber Books Ltd, London

Copyright of the Chinese translation © 2014 Portico Inc.

This new edition of *The World's Great Submarines* published in 2015

is published by arrangement with Amber Books Ltd.

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

2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/12 印张: 21

字数: 360 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

“U-34”号艇围壳的近景，摄于该艇穿过基尔运河期间。图中围壳前部稍靠后位置处的传感器为一部1007型导航雷达，安装在一个细小的桅杆上。SERO14搜索潜望镜安装在一个较为宽大的桅杆上，位于通气管桅杆的正前方。



2009年11月“海狼”级潜艇(SSN-21)“康涅狄”号(SSN-22)正在太平洋航行。其球鼻艏声呐阵列直径比之前的美国潜艇更大，因为它的艇体直径更大。主被动阵元分开使声呐灵敏度得以提升。(美国海军)







目录

CONTENTS

全球潜艇预览 1

美国
加拿大
日本
澳大利亚
印度
英国
俄罗斯
德国

I 早期的潜艇 19

原始的“玩具”
美国南北战争
鱼雷
加勒特的“雷瑟盖姆”号潜艇
“索尔特·沃特计划”
欧洲——成功的摇篮
美国海军：试验性设计
英国皇家海军作出反应
俄国海军
最后的参与者：德国

II 战火的洗礼 39

英国梦想破灭
德国 U 型潜艇

违反国际法

“无限制潜艇战”

“卢西坦尼亚”号客轮

协约国对遭受损失作出回应

进入苏联的英国部队

地中海

德国试图出击

英国皇家海军——试验成功者

声名狼藉的“K”级潜艇

潜艇监视器

德国的评论

护航队

III 二战时期的潜艇 77

新发展

英国海军部试图遏制希特勒

无限制战争

护航舰

挪威战役

大西洋战争

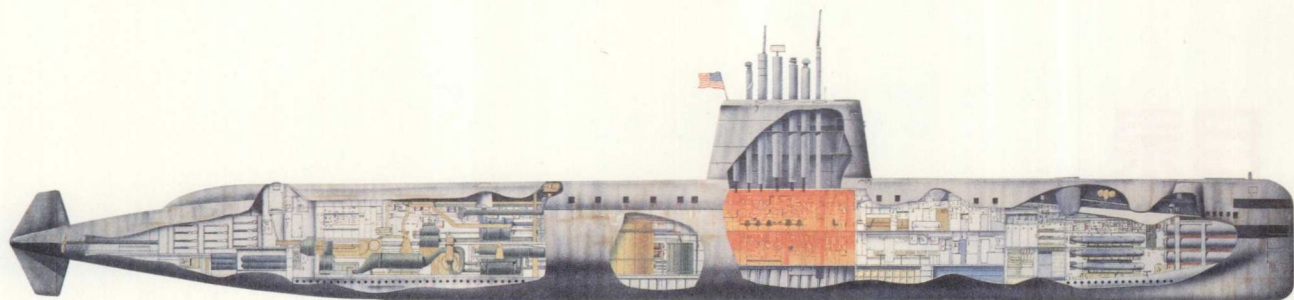
邓尼茨的“狼群战术”

盟国战略

潜艇通风管

轴心国的胜利

太平洋上的美国潜艇



脆弱的日本帝国

袖珍潜艇

IV 海洋深处的冷战 113

“格皮计划”

潜射导弹

核反应堆

北极地区的竞争

中程弹道导弹

“北极星”式和“海神”式导弹

其他国家海军的反应

“泪滴”形艇体

潜艇之间的对抗

线控鱼雷

反舰导弹

“绘制”目标

苏联海军的“C”级核动力导弹潜艇

钛的优点

苏联的其他改进措施

西方国家开发资源

战时核潜艇

击沉“贝尔格拉诺将军”号导弹巡洋舰

海湾战争

装备核武器的其他国家海军

退役的代价

V 常规潜艇卷土重来 151

苏联最大的成功：“基洛”级潜艇

其他国家海军

阿根廷和马岛战役

常规潜艇的前景

技术转让协议

日本超级舰队

德国海军

斯堪的纳维亚半岛的“潜艇 2000”计划

荷兰的卓越贡献

意大利无路可退

英国皇家海军瞄准常规潜艇

AIP 系统

其他 AIP 系统

未来发展

VI 当代核潜艇 187

美国海军核潜艇

C4 “三叉戟”系统

美国新型核动力弹道导弹潜艇

苏联新型核潜艇

影响深远的苏联潜艇

目录

CONTENTS

苏联的另一成就——“阿库拉”级潜艇
俄罗斯重振雄风
“北德文斯克”级潜艇
英国的发展
冷战后政策
美国海军：一个新起点
“海狼”——利刃技术
新型攻击潜艇

VII 反潜战 221

最早的反潜武器
专用反潜舰船

科学之花结出硕果
密码破译者
一战后反潜战
二战中的护航部队
新式武器和训练方案
战后狂想
北约的音响监视系统
濒海作战的一系列问题
新的解决方案
现代反思
潜艇的未来



全球潜艇预览

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。

◎ 美国

目前，美国海军潜艇建造的重点依然是“弗吉尼亚”级核潜艇。2013 年 9 月，“明尼苏达”号（Minnesota, SSN-783）服役，该艇是第六艘同时也是最后一艘 Block II 型“弗吉尼亚”级潜艇，自此，共有十艘该级潜艇服役。“明尼苏达”号取代了“洛杉矶”级潜艇“迈阿密”号（SSN-755）。2012 年 5 月，后者在进行维护时，因遭人纵火而受损。2013 年 8 月，美国海军声称，由于预算遭到削减，花费 4.5 亿美元对该艇

进行维修并不划算。2014 年 3 月，该艇正式退役。“达拉斯”号（Dallas, SSN-700）原本也要在 2014 年退役。不过，由于计划有变，“诺福克”号（Norfolk）将在 2015 财年退役，而“达拉斯”号则将继续服役三年时间。

由于能在预定的预算资金和时间节点内完成交付，“弗吉尼亚”级潜艇项目获得了一个非常难得且令其他项目羡慕的名声。美国海军订购了八艘新型的 Block III 型“弗吉尼亚”级潜艇，该型潜艇的艇艏经过了重

对页图：美国海军是反对利比亚卡扎菲政权（代号“奥德赛黎明”行动）的领头军。其中典型代表是改装后的“俄亥俄”级导弹潜艇“佛罗里达”号（SSGN-728），它在第一次战役中就发射了超过 90 枚战斧巡航导弹。（美国海军）

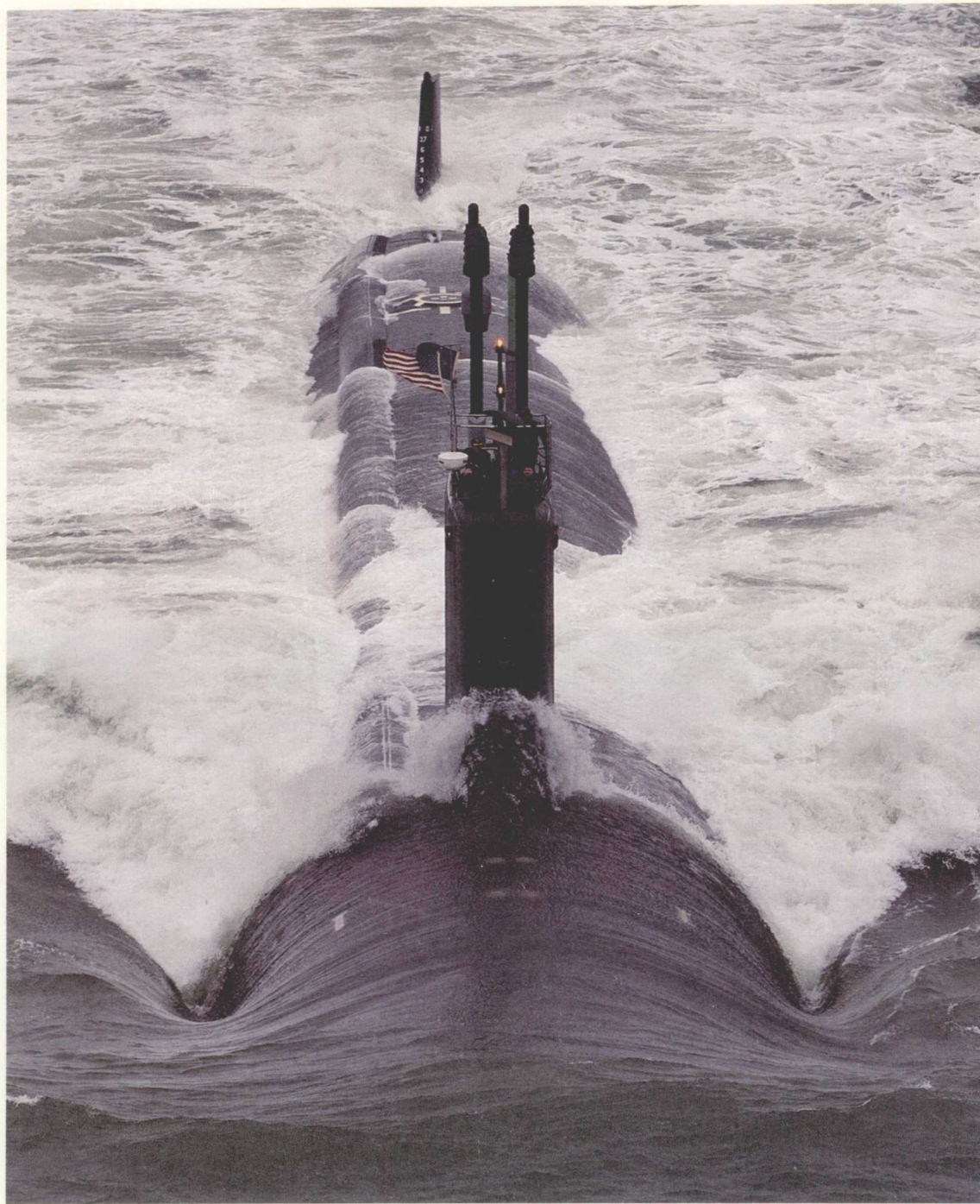
下图：图为2013年8月，美国海军潜艇“弗吉尼亚”号结束对英国的访问后，驶离朴茨茅斯画面。“弗吉尼亚”级潜艇的长度从图中可见一斑。按照目前的计划，该级潜艇正以每年两艘的速度建造，十艘Block IV型“弗吉尼亚”级潜艇的提前采购协议于2014年4月签订。

新设计，并将安装新型声呐和改进型垂直发射系统。不过，因分包商供应的部件存在质量问题，而且需对其设计进行更改，这八艘潜艇中的首艇——“北达科他”号（North Dakota, SSN-784）的服役时间被推迟。即便如此，美国海军对“弗吉尼亚”级潜艇的总体设计依然十分满意。2014年4月28日，美国海军向通用动力电船公司（General Dynamics Electric Boat）授予了一项价值167亿美元的多年采购合同，从该公司订购十艘Block IV型“弗吉尼亚”级潜艇，这被认为是美国海军史上订购数量最多的单项造船合同。一如既往，这些潜艇的建造将与亨廷顿英戈尔斯工业公司的纽波特纽斯造船厂进行分摊。自2014至2018财年，这一合同使“弗吉尼亚”级潜艇可以实现每年建造两艘

（每家造船厂各一艘）。与Block III型相比，Block IV型又进行了进一步的改进，在设计上进行的最重要的改进使潜艇在整个寿命期内的大修次数从四次减少到了三次。这使得每艘Block IV型潜艇在整个寿命期内能够进行15次部署，相比之下，早期型号的潜艇能够进行14次部署。

展望未来，“俄亥俄”级（SSBN-726）潜艇的替代型——SSBN（X）型潜艇的研制工作继续向前推进。完成设计工作是重中之重。目前，这一新型潜艇的长度被确定为560英尺（171米），与上一代潜艇的长度相同。为满足在大约十年后能够进行首次战斗巡逻的要求，这12艘新型潜艇中的首艇需在2021年开始建造。





左图：“明尼苏达”号是美国海军第10艘“弗吉尼亚”级潜艇，该艇于2013年6月由亨廷顿英戈尔斯工业公司交付，比计划提前近11个月。按照当前的美国海军造船计划，将继续以每年两艘的速度建造该级艇。

图：加拿大皇家海军“维多利亚”级潜艇（原英国皇家海军“支持者”级）正在靠泊珍珠港，参加“环太平洋 2012”联合演习。截至 2013 年中期，“维多利亚”号是加拿大唯一一艘具备完全作战能力的潜艇，但促使其他几艘潜艇重新服役的工作也取得了进展。

下图：图为加拿大皇家海军“维多利亚”号潜艇（原英国皇家海军“隐形”号（Unseen））正在靠泊珍珠港，参加“环太平洋 2012”联合演习。截至 2013 年中期，“维多利亚”号是加拿大唯一一艘具备完全作战能力的潜艇，但促使其他几艘潜艇重新服役的工作也取得了进展。

◎ 加拿大

有关加拿大皇家海军“维多利亚”级（原英国皇家海军“支持者”级）潜艇的消息可谓喜忧参半。好的方面，对该级潜艇进行的维护似乎取得了令人满意的效果，2013 年 6 月，加拿大政府将其与加拿大巴布考克公司（Babcock）签订的“维多利亚”级潜艇在役保障合同延长了五年。2013 年 11 月 26 日，“希库蒂米”号（Chicoutimi）（原“支持者”号）重新下水，至 2014 年中期时，该艇即将完成在维多利亚造船厂（Victoria Shipyards）的长期坞修。坞修一旦完成，标志着该艇将可首次返回舰队部署。

2004 年 10 月，在从英国交付加拿大的途中，“希库蒂米”号曾发生了一场严重的火灾。“科纳·布鲁克”号（Corner Brook）将是下一艘进行定期坞修的潜艇。2011 年 6 月，该艇因在水下搁浅而受损，坞修期间，将对这一损伤进行修复。不好的方面，“温莎”号（Windsor）也于近期开始在哈利法克斯进行维修，以替换发生故障的发电机。这一故障是在该艇于 2012 年完成长期坞修后不久发现的。直至 2014 年底，“温莎”号才能重新下水。这使部署在太平洋舰队的“维多利亚”号成为目前唯一一艘具备完全作战能力的“维多利亚”级潜艇。





左图：加拿大潜艇“维多利亚”号（Victoria）原为英国皇家海军“隐形”号（Unseen）。图为2013年5月，该艇在不列颠哥伦比亚省沿海训练期间，加拿大CH-124“海王”（Sea King）直升机上的一名机组人员准备向该艇空投邮件。虽然对该级潜艇进行的维修和改进已初见成效，但截至2014年中期，在加拿大的四艘“维多利亚”级潜艇中，仅“维多利亚”号具备了完全作战能力。

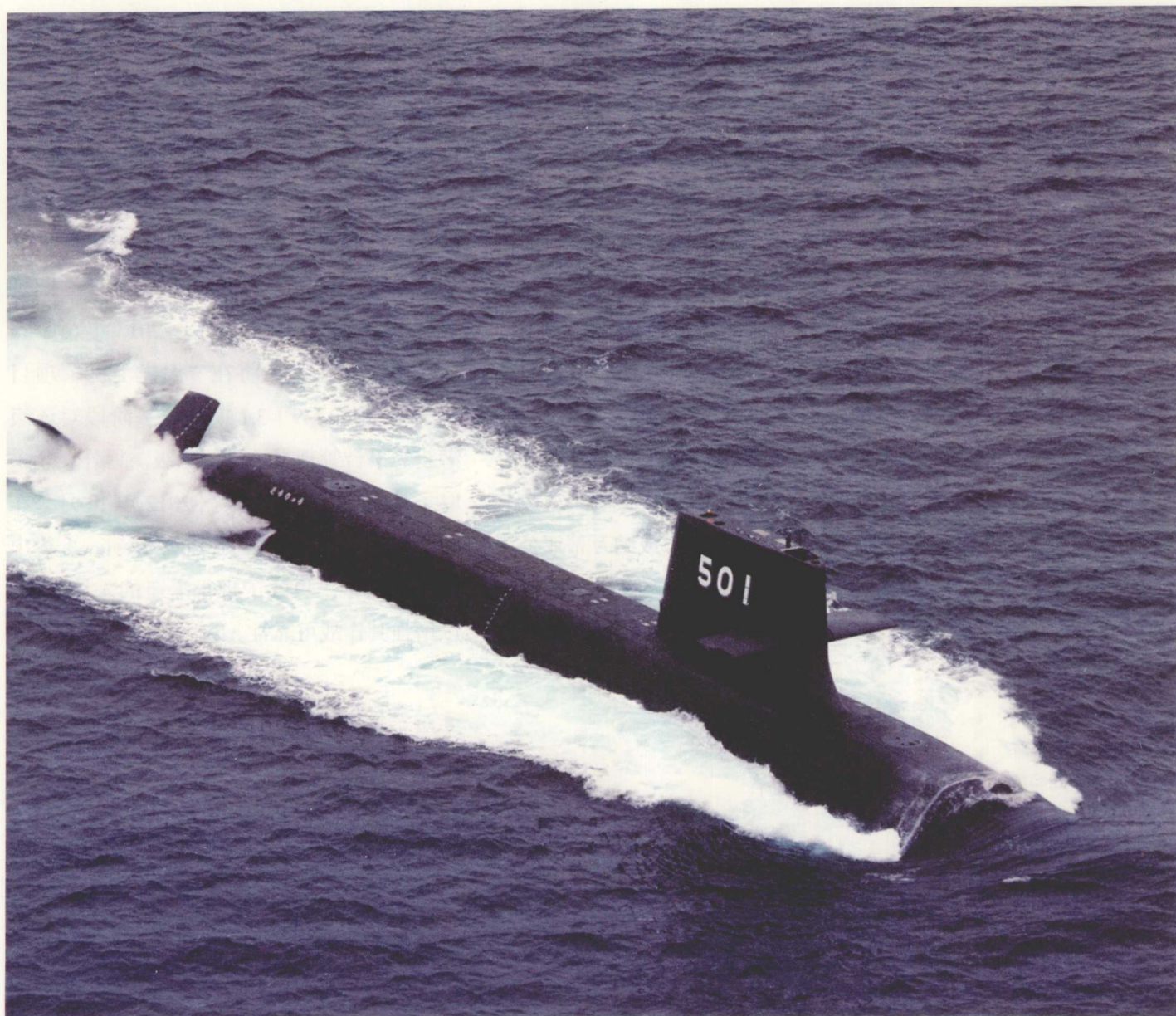
◎ 日本

对海上力量而言，新修订的战略所带来的最重要的结果就是，决定将日本海上自卫队驱逐舰的数量由当前的 47 艘增加至 54 艘。将通过对老旧舰艇进行延寿的方式实现这一数量的增长。这就使组建第六支地方队成为可能，从而对四支各由两个护卫队组成的护卫队群形成补充。这四支护卫队群构成了日本海上自卫队水面舰艇力量的核心。按照此前的计划，日本计划将潜艇的数量由 16 艘增加至 22 艘。新防卫计划大纲对这一

增长量进行了确认，包括继续建造“苍龙”级（Soryu）AIP 潜艇的资金；订购的第 9 艘该型艇预计耗费 531 亿日元（约 5 亿美元）。虽然潜艇数量远未达到其目标水平，但随着现役的“亲潮”级（Oyashio）潜艇的延寿和更多“苍龙”级潜艇的交付，自 2015 年起，潜艇的数量将开始逐步增加。由于似乎尚未计划在现有基础上对人员数量进行扩充，因而关键问题在于能否征募到足够的艇员操纵数量增多的潜艇。

右图：图为 2013 年 8 月 23 日，完成例行巡逻后，日本一艘“亲潮级”（Oyashio）潜艇返回东京附近的横须贺海军基地的画面。





上图：作为增强海上防御力量的一项举措，日本海上自卫队未来计划将潜艇部队的作战潜艇由16艘增加至22艘。新型“苍龙”级潜艇装备了AIP系统，是最现代化的一型潜艇，它以每年一艘的速度加入现役——图为“苍龙”号潜艇。（日本海上自卫队供图）