



Submarine and Anti-Submarine Warfare 当代潜艇和反潜作战

当代世界各国超过 40 种型号现代核潜艇和常规动力潜艇
超过 20 种型号反潜作战直升机和固定翼飞机
多种型号鱼雷和反潜鱼雷、反潜导弹、反潜火箭和现代水雷
现代声呐和海军传感器
潜艇作战和反潜作战

[美] 诺曼·弗里德曼 (Norman Friedman) 克里斯·查恩特 (Chris Chant) 等著
西 风 编译

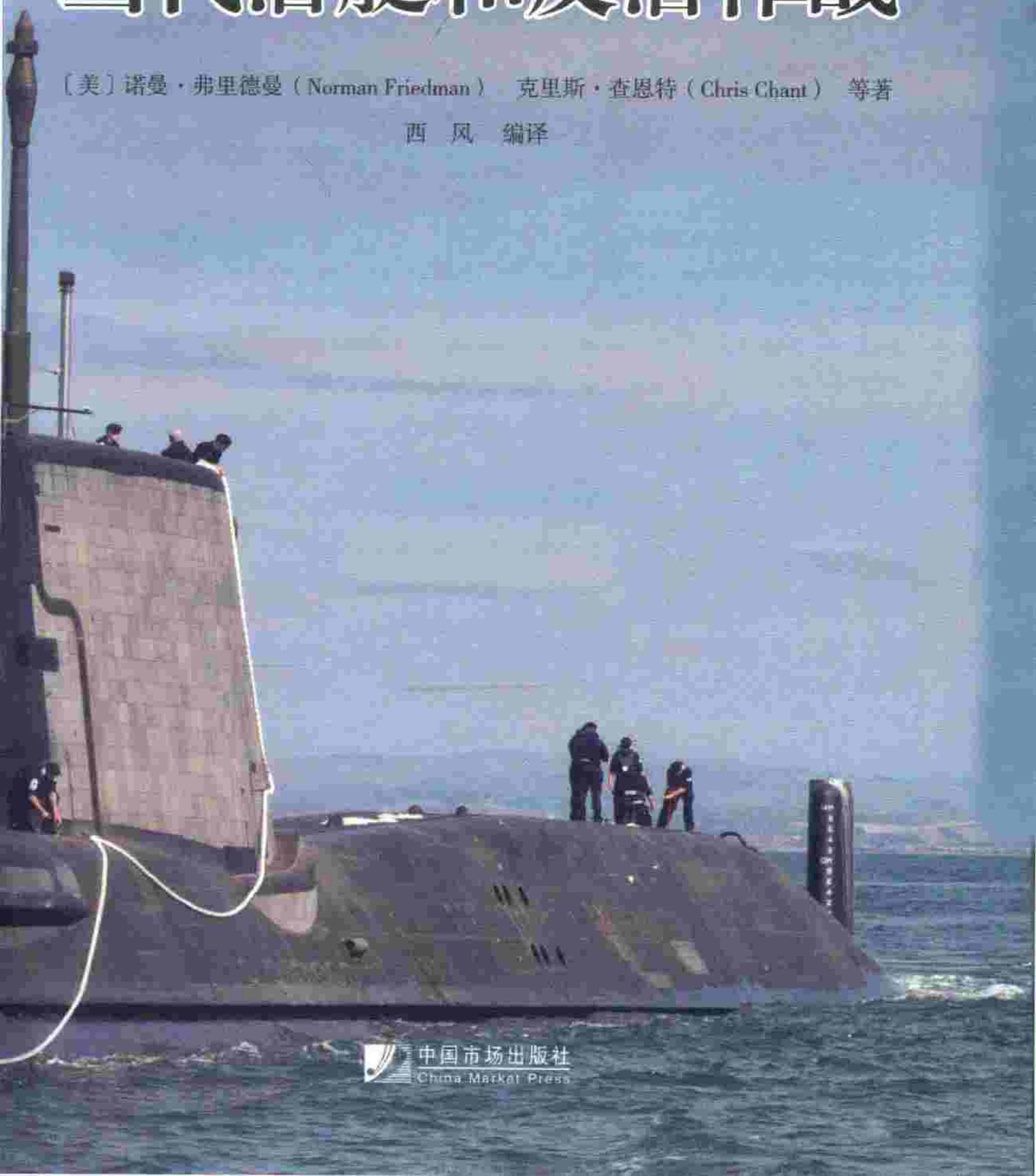
 中国市场出版社
CHINA MARKET PRESS 

SUBMARINE AND ANTI-SUBMARINE WARFARE

当代潜艇和反潜作战

〔美〕诺曼·弗里德曼 (Norman Friedman) 克里斯·查恩特 (Chris Chant) 等著

西 风 编译



图书在版编目 (CIP) 数据

当代潜艇和反潜作战 / (美) 诺曼·弗里德曼(Norman Friedman), (美) 克里斯·查恩特(Chris Chant) 等著; 西风编译. — 北京: 中国市场出版社, 2018.2

书名原文: Submarine and Anti-Submarine Warfare

ISBN 978-7-5092-1623-1

I. ①当… II. ①诺… ②克… ③西… III. ①潜艇—军事技术②反潜
IV. ①E925.66 ②E813

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第291212号

Copyright © Seaforth Publishing 2012

Copyright in the Chinese language translation (simplified characters rights only) © 2017
by Portico Inc.

Originally published in Great Britain by Seaforth Publishing under the title *Submarine
and Anti-Submarine Warfare*.

Published by China Market Press.

著作权合同登记号: 图字 01-2014-5584

出版发行 中国市场出版社

社 址 北京月坛北小街2号院3号楼 邮政编码 100837

电 话 编辑部 (010) 68034118 读者服务部 (010) 68022950

发 行 部 (010) 68021338 68020340 68053489

68024335 68033577 68033539

总 编 室 (010) 68020336

盗版举报 (010) 68020336

经 销 新华书店

印 刷 北京文昌阁彩色印刷有限责任公司

规 格 170毫米×240毫米 16开本 版 次 2018年2月第1版

印 张 15 印 次 2018年2月第1次印刷

字 数 280千字 定 价 68.00元

目录

CONTENTS

1	游荡在大洋深处的核动力弹道导弹潜艇	1
	“北极星”导弹	1
	其他国家海军	2
2	核动力弹道导弹潜艇	4
	“凯旋”（Le Triomphant）级核动力弹道导弹潜艇	4
	“可畏”级和“不屈”级核动力弹道导弹潜艇	6
	D3/4（Delta III / IV）级弹道导弹潜艇	8
	“帕帕”级和“奥斯卡”级弹道导弹核潜艇	10
	“台风”（Typhoon）级核动力弹道导弹潜艇	12
	“北风之神”级弹道导弹核潜艇	14
	“前卫”（Vanguard）级核动力弹道导弹潜艇	16
	“敏捷”级攻击型核潜艇	20
	“特拉法加”级攻击型核潜艇	22
	“机敏”级攻击型核潜艇	23
	“俄亥俄”（Ohio）级核动力弹道导弹潜艇	26
3	核动力攻击潜艇	31
	“红宝石”（Rubis）级核动力攻击潜艇	31
	V1 级、V2 级和 V3 级核动力攻击潜艇	33
	“鲨鱼”（Akula）级核动力攻击潜艇	35
	“洛杉矶”（Los Angeles）级核动力攻击潜艇	38
	“海狼”（Seawolf）级核动力攻击潜艇	43
	“弗吉尼亚”级核动力攻击潜艇	47

4	柴油动力攻击潜艇	52
	“支持者”（Upholder）级和“维多利亚”（Victoria）级巡逻潜艇	52
	“锡舒马尔”（Shishumar）级巡逻潜艇	53
	“科林斯”（Collins）级巡逻潜艇	55
	“海豚”（Dolphin）级巡逻潜艇	57
	“西哥特兰岛”（Vastergotland）级巡逻潜艇	58
	“基洛”（Kilo）级巡逻潜艇	60
	“图皮”（Tupi）级巡逻潜艇	62
	212A 型潜艇	63
	214 型巡逻潜艇	69
	“夕潮”（Yuushio）级柴油动力攻击型潜艇	70
	“亲潮”（Oyashios）级柴油动力攻击型潜艇	72
	“春潮”级攻击型潜艇	75
	“苍龙”级潜艇	76
	“齿根”（Ula）级巡逻潜艇	79
	“哥特兰岛”（Gotland）级巡逻潜艇	81
	“张保皋”（Chang Bogo）级巡逻潜艇	82
	“圣克鲁兹”级（TR 1700）攻击型潜艇	84
	“鲐鱼”级攻击型潜艇	85
5	直升机反潜作战	87
	随机投放	89
	制定作战方案	90

6	海军反潜机	91
	法国航空航天工业公司研制的“海豚”、HH-65A“海豚”以及 欧洲直升机公司研制的“美洲豹”多用途海军直升机	91
	“山猫”多用途海军直升机	93
	“野猫”HMA2 直升机	95
	EH 101/“灰背隼”反潜直升机	97
	NH90 反潜 / 反舰直升机	100
	卡-27、卡-29 和卡-31“蜗牛”海军直升机	102
	S-61/H-3“海王”反潜和多用途直升机	105
	S-70/H-60“海鹰”反潜和多用途直升机	107
	西科斯基公司的 S-80/MH-53“海龙”扫雷直升机	110
	达索公司“大西洋”-2	111
	S-3“北欧海盗”反潜机	114
	P-3“猎户座”反潜巡逻机	119
	P-8 反潜巡逻机	124
7	反潜鱼雷	132
8	围困潜艇：水下防区外发射武器	136
	发展	136
	苏联导弹	139
9	现代水雷战	141
	选择性爆炸	141
	标准改装	146

10	海军反潜武器	148
	“依卡拉”反潜导弹	148
	“博福斯”反潜火箭	150
	RBU 反潜火箭发射器	151
	SS-N-14 “石英”反潜导弹	153
	SS-N-15/16 “星鱼”和“种马”反潜导弹	154
11	信息化战争时代的水下狼群	156
	美国的水下优势即将终结	158
	水下竞争的演变	158
	水下游戏的改变者	160
	水下竞争的新篇章	161
12	现代声呐的发展	163
	冷战时期主动声呐的发展	164
	冷战后期的发展	167
	摩尔定律和冷战后的环境	169
	主动声呐及其数字化	171
	现代反潜艇作战	173
	近期反潜侦测技术	175
13	美国海军传感器和武器	177
	“混合”成本	177
	填补降低的数字	180
	传感器改进	183
	近海作战的新方法	188
	防空作战的发展	194
	潜艇发展	196

14	潜艇传感器	200
	潜艇探测器和声呐	201
	声呐	205
15	核猎杀	207
	最糟糕的局面	209
16	现代和未来鱼雷	217
	鱼雷大小	217
	降噪措施和动力系统	218
	尾流自导鱼雷	220
	冷战后的影响	221
	中段制导	223
	超轻型鱼雷	225
	鱼雷自信息处理能力	227
	火箭推进鱼雷	227



1

游荡在大洋深处的核动力弹道导弹潜艇

核动力导弹潜艇的发展史贯穿冷战时期美苏争霸的始终。第二次世界大战结束后，苏联最外围的防线是一支强大的潜艇部队，用于吓阻或截击敌国特遣部队。

经过 1953 年斯大林去世后的一段混乱时期之后，尼基塔·赫鲁晓夫在 1955 年 2 月上台，随即启动了一项野心勃勃的潜艇发展计划。截至 1958 年 8 月，第一批 N 级核动力潜艇先后服役，与此同时，如何赋予该级潜艇执行进攻性战略任务的研究也在紧锣密鼓地进行之中。

苏联人最初将 V-2 型导弹放置在潜艇水密箱中进行拖曳，试验未能取得成功。最后，他们决定在潜艇驾驶指挥塔内安装垂直发射管。1956—1958 年，一些 Z 级潜艇经过改装之后携带 2 具发射管，每具发射管口径大约 2.25 米，安装在潜艇水平舵的后部。然而，发射这些导弹时需要潜艇浮出水面才能进行，而射程只有 563 千米。

“北极星”导弹

与此同时，美国人也在致力于推

进更加严谨的潜艇发展计划，他们研发出的第一种潜射战略武器是一种固体燃料、低弹道的巡航导弹。在令人瞠目结舌的科学、经济、工程和财政条件支持下，美国海军不到 4 年就开发出了“北极星”导弹系统。截至 1960 年，第一艘“乔治·华盛顿”级潜艇服役，装备 16 枚“北极星”A-1 型弹道导弹：使用固体燃料，能够进行水下发射，射程大概 2253 千米。到了 1965 年，一支由 41 艘“华盛顿”级潜艇组成的庞大舰队已经服役。

苏联人没有能力研发出具有类似战斗力的潜艇，这种局面一直持续到 1967 年，随着 34 艘 Y 级潜艇中的第一艘正式服役，才开始有所改观。据信，这种苏联潜艇是根据从美国剽窃来的方案进行设计的，装备了 16 枚 SS-N-6 “叶蜂”单级液体燃料导弹，导弹发射管安装在潜艇指挥塔的后面。

从 20 世纪 70 年代开始，美苏两国海军不约而同地集中精力发展更加大型的潜艇，以便携带射程更远的导弹。1980 年，苏联人在 4 艘 D 级核动力弹道导弹潜艇的设计基础上推出了“台风”级核动力弹道导弹潜艇，艇身长 171 米，



上图：在一次漫长而又枯燥的海上巡逻行动期间，这艘弹道导弹潜艇上的艇员们正在进行操控作业。他们必须保持高度警觉，确保在接到命令的第一时间内将手中的撒手铜抛出。

排水量高达4万吨，是世界上迄今为止吨位最大的潜艇。

在此期间，美国人用“海神”系统取代了“北极星”系统，随后又于1976年开始建造可装备24枚导弹的“俄亥俄”级潜艇（艇身长170.7米，排水量18700吨）。与“台风”级相比，“俄亥俄”级体积更小，噪声更低，却更具杀伤力。“俄亥俄”级携带D5“三叉戟”2型导弹，攻击精度不比任何一种陆基导弹逊色。

其他国家海军

20世纪60年代末期，4艘装备“北极星”导弹系统的“决心”级核动力弹道导弹潜艇进入英国皇家海军服役，后来逐渐被更加大型的“前卫”级潜艇取代，后者能够携带16枚“三叉戟”2型导弹。1966年退出北约的法国海军

走得更远，他们发展出了自己的核动力潜艇和弹道导弹。其中，“可畏”号在1971年服役，艇身长128米，排水量9000吨，装备16枚无论体积还是射程都和“北极星”A2型导弹相似的M1型导弹。此外，“凯旋”级潜艇在20世纪90年代形成战斗力，携带的导弹系统升级为M5型导弹，这种导弹堪与美国的“三叉戟”2型导弹相匹敌。

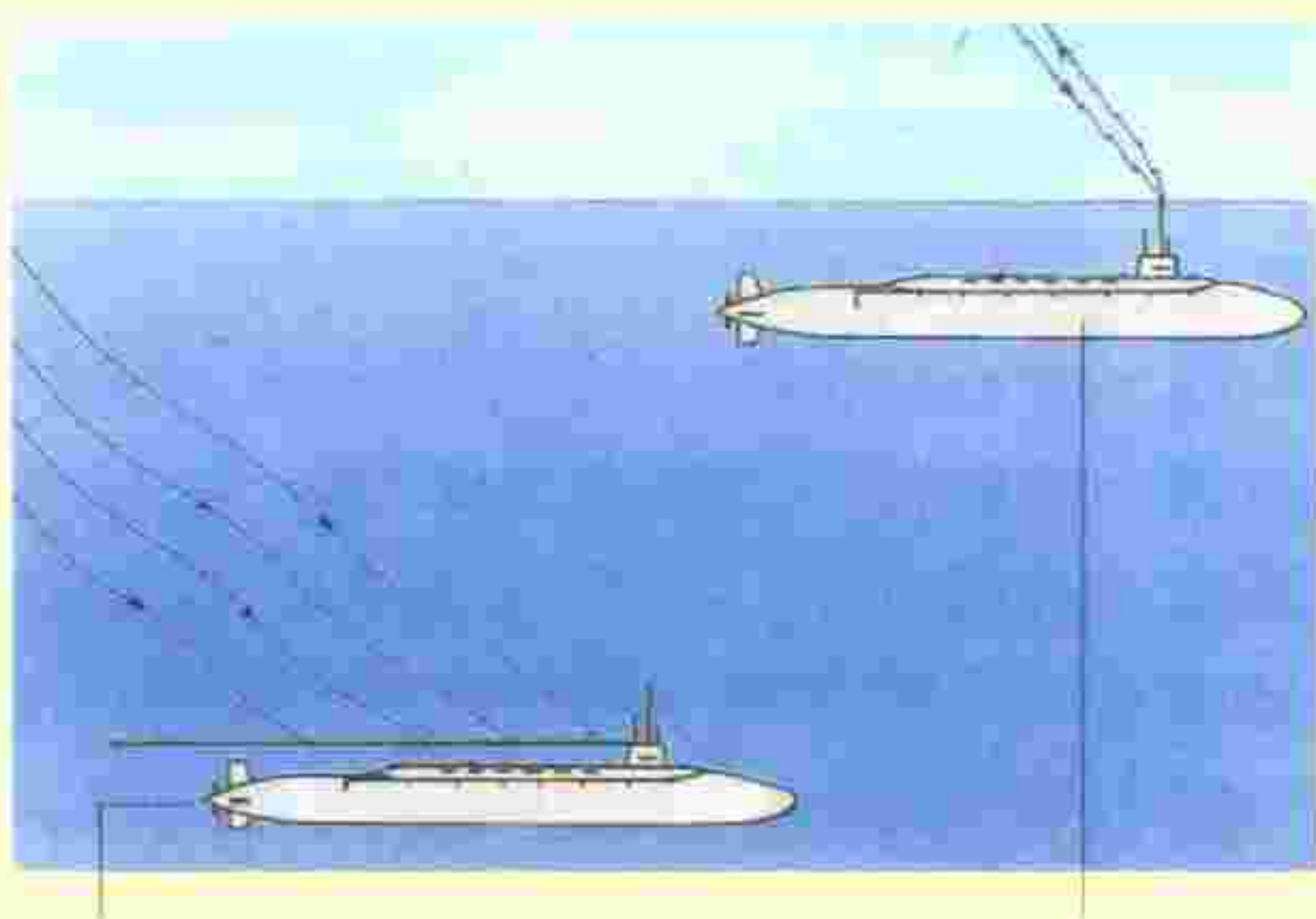
下图：“台风”级弹道导弹潜艇是世界上最大吨位的潜艇，苏联人称其为“鲨鱼”级。



核动力弹道导弹潜艇：水下威慑

早期的潜射导弹攻击目标不是特别精确。然而，随着先进制导系统的发展，新一代的导弹潜艇，譬如美国海军的核动力弹道导弹潜艇，能够对特定目标进行毁灭性的精确打击。

01 导弹警戒



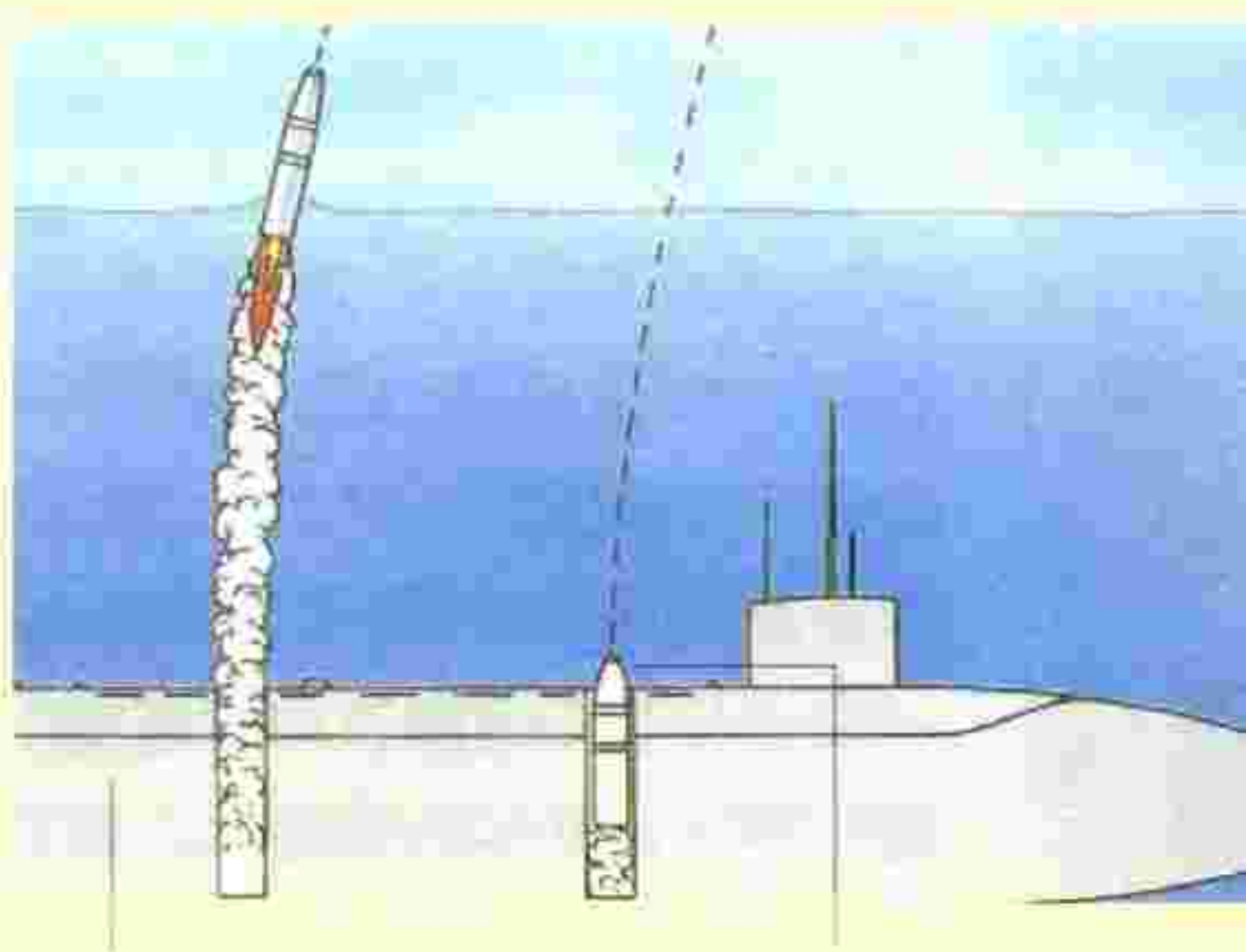
1. 静默等待

核动力导弹潜艇以5节（9千米/小时）或者5节以下航速在水底缓慢潜航，避免被敌人发现。如果需要发出新的指令，极低频通信可以穿透深水区，为潜艇提供预警。

2. 接收指令

潜艇小心翼翼地接近水面，扫描附近有无敌方雷达，并对附近水面情况进行潜望镜侦察。如果一切情况正常，潜艇将会伸出无线电桅杆接收通过卫星传输过来的指令。

02 水下发射



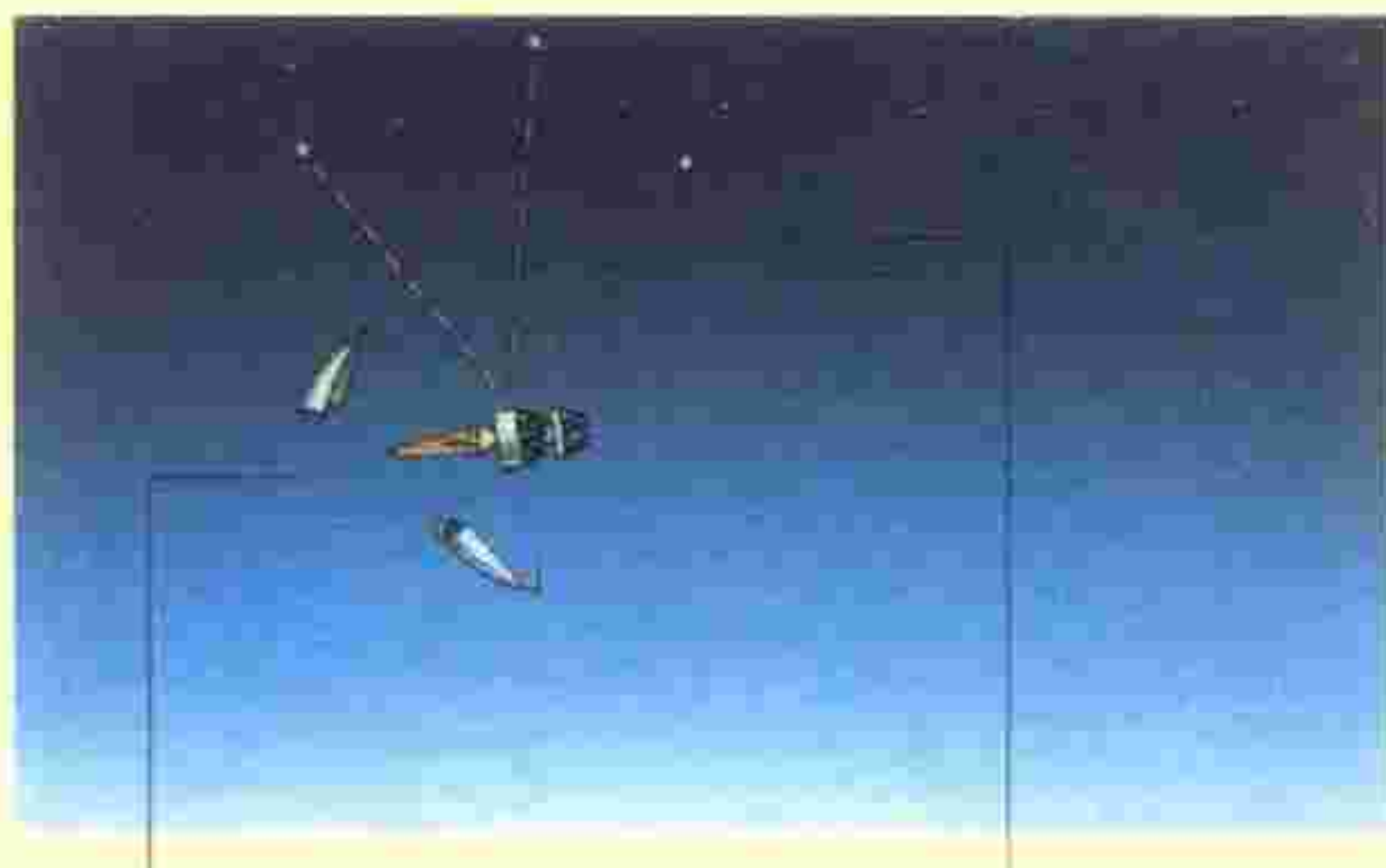
3. 自动防故障装置

没有一个人能够单独发射一枚核导弹。首先需要对发射指令进行认真鉴别，接下来需要数个军官同时操作才能够完成发射程序。

4. 发射

导弹在压缩气体的作用下离开潜艇武器舱，发动机在导弹冲出水面时点火。

03 飞行中段



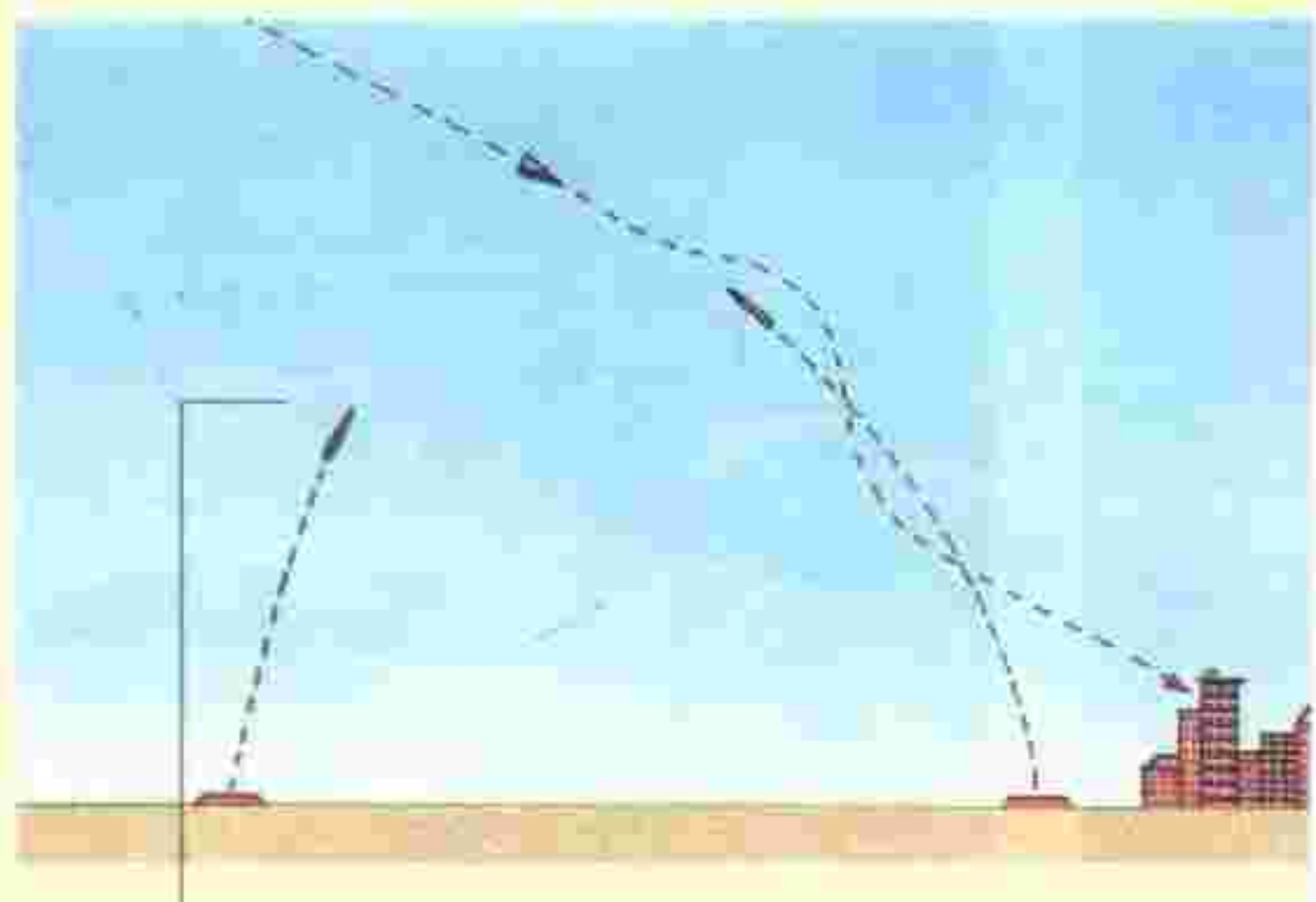
5. 进入太空

多级火箭的相继点火将弹头推进到亚轨道弹道，并将其速度提高到每小时数千千米。

6. 导航

现代化战略导弹使用联合惯性制导系统和自动天体识别系统，确保弹头进行精确攻击。

04 终端机动



7. “智能”弹头

弹头在飞行末段能够独立机动，很难遭到反弹道导弹拦截，从而确保对分散的攻击目标进行核打击。

2

核动力弹道导弹潜艇

“凯旋”（Le Triomphant）级核动力弹道导弹潜艇

1986年3月，为了取代“可畏”级潜艇，法国海军订购了“凯旋”级潜艇，法国人称之为“SNLE-NG”，即“新一代核动力弹道导弹潜艇”。“凯旋”号于1989年在瑟堡动工建造，1994年下水，1997年编入现役。法国最初计划建造6艘该级潜艇，但随着冷战的结束，这项计划削减为4艘。与此同时，原定用来装备该级潜艇的M5型潜射弹道导弹的发展计划，也由于造价过于昂

贵而被放弃。除了现役的2艘“凯旋”级潜艇携带M45型导弹之外，其他潜艇计划装备造价相对低廉的M51型潜射弹道导弹。1995年2月，“凯旋”号潜艇第一次从水下发射M45型导弹，试验取得成功。每艘“凯旋”级潜艇配备了2组艇员（a组和b组）。在此前的“不屈”级核动力弹道导弹潜艇中，如今只剩下1艘仍在服役，“凯旋”级潜艇因此成为法国海军主要的核威慑力量。与

下图：法国海军“鲁莽”号潜艇是第二艘“凯旋”级核动力弹道导弹潜艇，于1999年12月编入现役。该艇与首艇“凯旋”号目前均携带M45型潜射弹道导弹。



前辈们相比,“凯旋”级潜艇有着无与伦比的静音优势,这是因为设计组当初在设计该级潜艇时,就把降低潜艇噪声作为他们的主要目标,决心将“凯旋”级建成一款最成功的静音潜艇,即使是最先进的音响传感器也很难探测和跟踪它们。

技术规格

“凯旋”级潜艇

排水量: 12640吨(水面), 14335吨(水下)
艇体尺寸: 长138米; 宽12.5米; 吃水12.5米
推进系统: 1座压水式反应堆; 2台柴油发动机; 输出功率700千瓦; 1套泵喷射式动力系统; 单轴驱动
航速: 水下25节
下潜深度: 500米
武器系统: 16枚M45型潜射弹道导弹, 每枚携带6个爆炸当量15万吨的重返大气层分弹头; 4具533毫米口径发射管, 发射18枚L5型鱼雷或者SM39型“飞鱼”导弹
电子装置: 1部“达索”对海搜索雷达, 1部“汤姆森-辛特拉”DMUX多功能被动式艇艏和侧翼阵列声呐, 1部被动式拖曳阵列声呐
艇员编制: 111人

第二艘“凯旋”级潜艇“鲁莽”号于1993年开工, 1998年下水, 1999年12月服役。第三艘潜艇“警惕”号于1997年开工建造, 2004年服役。第四艘潜艇“可怕”号于2000年10月开工, 计划在2010年编入舰队服役。M45型潜射弹道导弹最大射程为5300千米, 每枚导弹拥有6个重返大气层分弹头, 每个分弹头可携带爆炸当量15万吨的核炸弹。除了能够发射L5型双用途主动/被动自动寻的鱼雷之外, “凯旋”级潜艇还能够从鱼雷管发射SM39型“飞鱼”反舰导弹, 从而攻击水面目标。2010—2015年, 从“可怕”号开始, 所有4艘“凯旋”级潜艇均装备M51型潜射弹道导弹。



上图: 法国弹道导弹核潜艇的发展和苏联一样, 发展一型导弹配备一型潜艇。该级艇设置16具弹道导弹发射筒, 设计装备M-51导弹, 采用TN-75核弹头。该型导弹为三级固体燃料导弹, 射程11000千米。



“可畏”级和“不屈”级核动力弹道导弹潜艇

1963年3月，法国海军第一艘核动力弹道导弹潜艇“可畏”（Redoutable）号获准进行建造。“可畏”号于1964年11月开工，经过两年半的海试之后，最终于1971年编入现役。起初，该艘潜艇及其姊妹艇“可怕”号，均装备射程2400千米的两级固体燃料惯性制导M1型潜射弹道导弹，每枚导弹携带一个爆炸当量为50万吨的核弹头，命中误差只有930米。1974年，第三艘“可畏”级潜艇“敬畏”号服役，装备了经过改进的M2型潜射弹道导弹，该型导弹所携带的弹头和命中误差均和M1型相同，只不过加装了一台功率更强大的二级发动机，射程达到3100千米。后来，前两艘潜艇在进行例行检修时也装备了M2型导弹系统。第四艘潜艇“坚定”号于1977年编入现役，装备了威力更加强大的M20型潜射弹道导弹，这种新型导弹不但拥有和M2型导弹相同的射程和命中精度，还携带了1枚120万吨核当量的新型弹头。

更为重要的是，M20型导弹所携带的干扰物投放突破装置，能够干扰和迷惑敌方的防御雷达系统。最后一艘“可畏”级潜艇“雷霆”号建成后，也装备了M20型导弹系统。其他3艘装备M2型导弹的该级潜艇最终也换装了M20型导弹系统。从1985年开始，法国海军开始建造最后4艘“可畏”级潜艇，与此同时，另一艘该级潜艇也进行了武器系统升级，装备了“不屈”号潜艇上早已使用的M4型潜射弹道导弹。此外，所有5艘都进行了改装，以便携带SM39“飞

技术规格

“可畏”级潜艇

排水量：8045吨（水面），8940吨（水下）
 艇体尺寸：长128.7米；宽10.6米；吃水10米
 推进系统：1座压水式反应堆，2台蒸汽涡轮机，
 单轴驱动
 航速：水面18节，水下25节
 下潜深度：作战潜深250米，最大潜深330米
 武器系统：16具导弹发射管，发射16枚M20型潜射
 弹道导弹；4具533毫米口径艇艏鱼雷发
 射管，发射18枚L5型两用鱼雷和F17型
 反舰导弹

下图：1971年12月服役的“可畏”号核动力弹道导弹潜艇是法国海军的第一艘战略导弹潜艇。



技术规格

“不屈”级潜艇

排水量: 8080吨(水面), 8920吨(水下)

艇体尺寸: 长128.7米; 宽10.6米; 吃水10米

推进系统: 1座压水式反应堆, 2台蒸汽涡轮机, 单轴驱动

航速: 水面20节, 水下25节

下潜深度: 作战潜深350米, 最大潜深465米

武器系统: 16具导弹发射管, 发射16枚M4型潜射弹道导弹(“不屈”号在2001年换装16枚M45型潜射弹道导弹); 4具533毫米口径艇艏发射管, 发射18枚L5型两用鱼雷, F17型反舰导弹和SM39型“飞鱼”导弹

电子装置: 1部对海搜索雷达, 1部被动式电子支援系统, 1部DMUX5型水下电话, 1部DLT D3型鱼雷和“飞鱼”导弹火控系统, 1部DSUX-21型声呐

艇员编制: 135人

鱼”反舰导弹和“不屈”级潜艇上的声呐装置。自从“可畏”号在1991年12月退役之后, 人们开始将剩余4艘潜艇视为“不屈”级潜艇, 这是因为它们与“不屈”级潜艇有着比较相似的流线型轮廓。到了2003年, 唯一一艘仍在服役的“可畏”级潜艇是“坚定”号, 该艇在1989年换装了M4型导弹, 计划在2004年晚些时候退役。另外一艘进行了同样升级的“可畏”级潜艇“雷霆”号于1999年转入预备役。



上图: “敬畏”号及其姊妹艇的设计和建造工作完全由法国人自行完成, 期间没有从美国那里获得任何帮助。而英国在设计 and 建造“北极星”导弹潜艇时, 则从美国获取了大量的帮助。

“不屈”(L'Inflexible)级潜艇

1978年9月, 法国海军订购了唯一一艘“不屈”级潜艇“不屈”号, 作为“可畏”级和“凯旋”级中间的过渡型潜艇。“不屈”号保留了“可畏”级潜艇绝大多数的外部特征, 但其推进系统、电子系统和武器系统等内部装置与前者相比更加先进。

“不屈”号于1980年3月开工建设, 1985年4月具备作战能力, 计划至少服役到2008年, 甚至有可能持续到2010年。与所有的法国导弹潜艇一样, “不屈”号也配备了A、B两组艇员, 两套人马轮流出海巡逻, 从而最大限度地发挥潜艇的作用。这些核动力弹道导弹潜艇每次出海巡航时间持续2个月, 很少有持续3个月的。法国海军所有的核动力弹道导弹潜艇都部署在布雷斯特附近的长岛基地, 在进出港口时受到特别的保护。

2001年4月, “不屈”号成功试射了一枚M45型潜射弹道导弹, 该型导弹包含了新一代M51型导弹(计划装备在“凯旋”级核动力弹道导弹潜艇上)的一些部件。



D3/4 (Delta III / IV) 级弹道导弹潜艇

尽管苏联人最早从潜艇上进行导弹发射，但他们早期的系统却是短程导弹系统。1967—1974年，苏联建造了34艘Y级潜艇，它们显然是根据从美国获取的“本杰明·富兰克林”级潜艇设计方案进行研制的，而且最终成为接下来的D (Delta) 级潜艇——Y级潜艇放大版的设计基础。第一批装备12枚导弹的D级潜艇 (D1级) 于1972年编入舰队服役，不久后，过渡型的D2级潜艇也问世了，它们装备了16枚导弹。

D3级弹道导弹潜艇

从1976年开始，在苏联海军的战斗序列中又出现了667BDR型弹道导弹潜艇，北约国家称之为D3级潜艇。这些潜艇装备了R-29R型导弹系统，这是苏联海军第一种海基多弹头导弹系统，北约国家将其称为SS-N-18型导弹。先后有14艘D3级潜艇在北德文斯克造船厂建成。

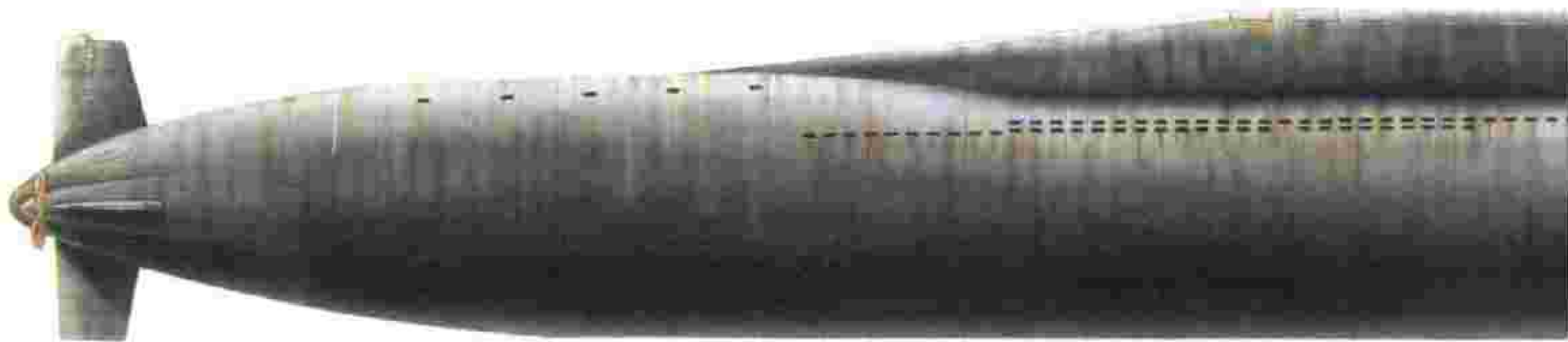
在苏联海军北方舰队服役的D3

技术规格

667 型“海豚”级或 D4 级潜艇

- 类型：核动力弹道导弹潜艇
- 排水量：13500吨（水面），18200吨（水下）
- 艇体尺寸：长166米；宽12.3米；吃水8.8米
- 推进系统：2座压水式反应堆；2台蒸汽涡轮机，输出功率44700千瓦；3台3200千瓦功率涡轮发动机；2台800千瓦柴油电动机；1台750千瓦辅助发动机驱动艇艏和艇艉方向舵
- 航速：水面14节，水下24节
- 续航力：90天
- 下潜深度：作战潜深300米，最大潜深400米
- 发射管：16具导弹发射管，4具533毫米口径艇艏鱼雷发射管
- 武器载荷：16枚RSM-54型“马科耶夫”核弹道导弹（北约代号SS-N-23“小船”），18枚鱼雷管发射PK-7型（北约代号SS-N-16“种马”）反潜导弹以及65K型，SET-65型和SAET-60M型533毫米口径鱼雷
- 电子装置：1部“Snoop魔盒”I波段对海搜索雷达，1部“斯卡特”-BDRM IF主动/被动声呐，1部“鲨鱼皮”被动声呐，1部“佩拉米达”被动超低频拖曳式声呐，1部主动高频攻击声呐，1部电子支援/对抗系统，1套D/F雷达预警系统，1根光导桅杆，1套卫星/惯性/无线电导航系统，1套卫星通信系统，2根极低频/超低频无线电天线
- 人员编制：135人

下图：水下排水量达到16000多吨的苏联海军“卡尔玛”级潜艇（北约国家称为D3级潜艇）1976年服役，是当时世界上最大型的潜艇。



级潜艇组成一支潜艇分队，分别驻扎在萨伊达（Sayda）和奥尔耶尼亚（Olyenya）港口。20世纪90年代早期，这些弹道导弹潜艇编入太平洋舰队服役，驻地为堪察加半岛。

667BDRM型“海豚”潜艇的研发工作从1975年9月10日开始启动，北约称该型潜艇为D4级。1985年12月，第一艘D4级潜艇“K-51”号编入北方舰队服役。1985—1990年，先后有7艘D4型潜艇在北德文斯克造船厂建成。

D4级潜艇的建造工作与“台风”级同步进行，这是为了预防“台风”级一旦失利有可能导致的被动局面。就本质而言，D4级是D3级的进一步的现代化升级版本，有着直径更大的耐压艇体和更长的艇艏部分，排水量增加了1200吨，艇身增长12米。

D4级弹道导弹潜艇

D4级潜艇属于一种战略平台，设计用来打击敌方的军事设施、工业设施和海军基地。D4级潜艇携带RSM-54型“马科耶夫”导弹（北约代号SS-N-23



上图：由于D级潜艇仍旧是俄罗斯国家核威慑力量的中流砥柱，因此受到了比其他任何一种核潜艇都要高规格的对待，战备状态非常良好。

型“小船”），这是一种3级液体燃料推进型弹道导弹，利用天文惯性制导，射程达8300千米，每枚导弹携带4~10个再入大气层分弹头，每个弹头爆炸当量达到10万吨，攻击误差不超过500米。

此外，该级潜艇还可以发射“诺瓦托尔”反舰导弹（北约代号SS-N-15“海星”）和Mk40型反舰鱼雷，其中，“海星”导弹携带一枚20万吨爆炸当量的核弹头，射程45千米。

在正常的维护保养条件下，D4级导弹潜艇的使用寿命为20~25年，但进入20世纪90年代之后，所有事情都发生了变化。1991年《第一阶段削减战略武器条约》签署时，D3级潜艇中有5艘在俄罗斯海军北方舰队服役，9艘在太平

