

〔苏联〕B. H. 盖拉西莫夫 著
B. Ф. 德罗勃林柯夫



帝国主义国家 潜 艇

国防工业出版社

統一書號

15034·1024

定價1.30元

帝国主义国家潜艇

[苏联] B. H. 盖拉西莫夫 著
B. Ф. 德罗勃林柯夫

华 诚 等 译
王运辉 等 校



国防工业出版社

1965

內 容 簡 介

本书介绍了战后帝国主义国家潜艇建造方针和建造情况；阐明了帝国主义阵营军事头目对潜艇在海战中的作用和任务的某些观点；资本主义国家潜艇在第二次世界大战期间的战果及其发展特点；收集了最新型潜艇的战术-技术性能的情报资料；叙述了现代潜艇、主要是原子潜艇的动力装置、武装、无线电电子设备、舰体结构和舱室设备；讨论了潜艇军事技术的主要发展方向和潜艇艇型的发展方向；阐述了潜艇在战后时期的使用经验。书中还有一章专门说明进一步改进高速原子潜艇的探索性设计和研究工作。

本书可供军事人员，首先是供海軍军官阅读。但本书也可供需要了解海軍基本常識的各界讀者参考。

本书在翻譯时，刪去了原版中概論一节和其他章节內的某些段落。

本书序言和第一章由赵惠芳、王继尧翻譯，周大振初校；第二、三、四、五章由华誠翻譯，張友德、楊学宁初校；第六章由孙璐翻譯；第七章由曹素正翻譯，李福祥初校；第八章由王继尧翻譯，張友德初校。全书由王运輝审校定稿。

ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ ИМПЕРИАЛИСТИЧЕСКИХ
ГОСУДАРСТВ

〔苏联〕В. Н. Герасимов
В. Ф. Дробленков

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА
ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР 1962

•
帝 国 主 义 国 家 潜 艇

华 誠 等 譯
王 运 輝 等 校

•
國防工業出版社 出版

北京市书刊出版业营业许可证出字第 074 号

新华书店北京发行所发行 各地新华书店經售

国防工业出版社印刷厂印装

•
850×1168 1/32 印張 7 9/16 193 千字

1965 年 12 月第一版 1965 年 12 月第一次印刷 印数：0,001—1,050 册

統一书号：15034·1024 定价：(科七) 1.30 元

目 录

序言.....	4
第一章 第二次世界大战前和大战中	
美、英、法、意、日和德等国的潜艇.....	5
第二章 战后潜艇的设计和建造特点.....	26
第三章 最新潜艇的主要建造要素和战术-技术性能.....	56
第四章 潜艇动力装置.....	77
第五章 潜艇的武器、无线电电子设备和导航设备.....	105
第六章 现代潜艇的艇体结构、装置系统、艙室	
设备和居住性.....	142
第七章 潜艇的使用經驗和艇員的训练.....	181
第八章 进一步改进潜艇的研究和探索性设计工作.....	216

序 言

近年来，由于原子和导弹武器的发展以及核动力的应用，大大地提高了作为海軍舰种之一的潜艇的地位。外国的軍事刊物很重視潜艇武备、动力装置、快速性、机动性、居住性、潜艇装置、潜艇系統、导航設備、观通設備等的現狀和进一步发展的問題。外国报刊和杂志上也广泛地討論在使用原子武器和热核武器的条件下，潜艇的战斗使用問題。但是，外国刊物所載的資料主要是个別的、局部的問題，并且零散。到目前为止，还没有一本书刊概述国外潜艇发展到現阶段的建造經驗以及外国軍事专家对潜艇战斗使用可能性的观点。其实，近五年来美国出版的几本关于原子潜艇的书，主要是叙述第一批原子潜艇的建造史，而对技术和战役战术的問題讲得不多。

苏联曾出版过一些关于潜艇方面的有趣的科学通俗讀物。其中有：С. А. 舍尔 (Шерр) 的“深海舰艇” (Корабли морских глубин) ——軍事出版社, 1955 年出版；Г. М. 特魯索夫 (Трусов) 的“俄国和苏联舰队中的潜艇” (Подводные лодки в русском и советском флоте) ——造船工业出版社, 1957 年出版；И. А. 貝霍夫斯基 (Быховский) 的“原子潜艇” (Атомные подводные лодки) ——造船工业出版社, 1957 年出版。但是前两本书写的是战前和第二次世界大战期間的潜艇。只有 И. А. 貝霍夫斯基的书叙述了一些原子潜艇建造的問題。該书主要是以美国“魷魚”号和“海狼”号潜艇的資料作为依据。

1959 年出版的 И. С. 伊薩柯夫 (Исаков) 和 Л. М. 叶列緬夫 (Еремеев) 的“潜艇运输” (Транспортная деятельность подводных лодок) 一书大大地引起了軍事讀者的兴趣。但該书对潜艇建造的技术問題談的較少。

本书力图能够更广泛地概述战后外国潜艇及其装备的現狀和发展趋势。

作 者

第一章

第二次世界大战前和大战中美、英、 法、意、日和德等国的潜艇

早在第一次世界大战时期，作为海军舰队新舰种之一的潜艇就已经显示了它的战斗能力。

第一次世界大战结束后，主要的资本主义国家在1922年～1925年就已经着手于新型潜艇的建造。当时尽管有了第一次世界大战的经验，但各国仍然把潜艇的作用放在第二位，而把重型水面舰艇看作是决定海上战斗的主要力量。

第二次世界大战前，美、英、法、意、日等国在潜艇的建造方面已有了很大的发展，而德国在这方面则较落后。

在这些年代中，潜艇的改进是比较慢的，那时主要是提高潜艇的航海性能。同时在下潜深度、水面航速、续航力和自给力等方面都有了某些增加，鱼雷和火炮武器有了加强，以及无线电技术与水声器材有了改善。潜艇的战术-技术性能的提高往往会引起居住性的恶化和水下航速与水下机动性的降低。

所有各国的海军专家认为建造具有强大鱼雷武器和火炮武器的远程作战潜艇最为适宜。远程作战潜艇通常分为大型（远洋）潜艇和中型（近海）潜艇两种。很少设计与建造小型潜艇、布雷潜艇、载有特种飞机的潜艇以及袖珍潜艇。在潜艇舰队中，曾有过极少数以火炮为主要武器的大排水量潜水巡洋舰（如法国的“少柯弗”潜艇，英国的“X-1”潜艇等）。

第二次世界大战初，资本主义各国的水下兵力由于新建潜艇的补充而焕然一新。大多数潜艇的标准排水量约为1200～1600吨，水上航速较大，且能长期航行，但水下续航力有限。潜艇的

儲备浮力約为20~40%。

潛艇的重要战斗性能是能够由水上状态迅速地轉为水下状态。

潛艇的下潛时间为30~60秒。潛艇能够在100米水深处潛航。

在选择潛艇的外部非耐压船体綫型时曾力图使其在水上航行时，艇的浸水面积不大和阻力較小。艇之整个綫型近似于快速水面舰艇的綫型。为了使非耐压船体之非密部分內能够注水，在非耐压船体的外壳板上开有很多切口和孔。

潛艇在水上状态航行时的主机为柴油机。在水下状态时用电动机来航行。电动机由鉛（酸性）蓄电池組供給电能。尽管蓄电池組重量大，但由于它的容量小，仅能保证以水下全速7~10节的速度航行1~1.5小时。在大多数潛艇上，柴油机的总功率通常为推进电机功率的2~4倍。潛艇的最大水上航速为16~24节，而水上經濟航速时的續航力，按照潛艇之用途和类型为4000~12000海里。

潛艇的主要武器是直徑为533~550毫米的魚雷，很少用400~450毫米的魚雷。魚雷发射器主要是配置于艇的艏端。在所有潛艇上都装有火炮（1~2門）。

帝国主义各国在第二次世界大战初期的水下兵力状况

美国 第二次世界大战初期，美国服役的潛艇約有112艘，在建造中的潛艇約有70艘^①。其中大部分是在1930~1938年建造的，水上排水量为1200~1500吨的大型潛艇（表1）。其水上航

① 根据1957年莫斯科外文書籍出版社出版的 Т.罗斯科所著的“第二次世界大战中美国潛艇的战斗使用”（Боевые действия подводных лодок США во второй мировой войне）的資料，在作战舰队的編制中有111艘潛艇，12艘則編在美国太平洋沿岸的各个基地中。根据 У.契尔琦 的資料 “The Second World War, vol I, p. 622”，至1939年9月3日在舰队編制中共有99艘潛艇。

速約 18~20 节，經濟航速时的續航力約为 12000 浬。水下航速約为 9 节，其續航時間为 0.5~1 小时。武器为 8~10 个魚雷发射器，并通常都裝有口徑为 102 毫米的火炮 1 門。

艦队中，还有少数能裝載飞机的潛艇（水上排水量約为 2700 吨，續航力为 20000 浬，儲备浮力約为 43%）和布雷潛艇（水上排水量約为 2700 吨）。

此外，在美国艦队中約有 40 艘 1920~1925 年建造的远程作战，“S”型中型潛艇，其水上排水量为 920 吨，水上航速为 15 节，水上經濟航速时的續航力达 8000 浬。水下航速为 9 节，續航时间为 1 小时；武器系由 4~6 个魚雷发射器和 1 門口徑为 102 毫米的火炮組成。在海軍后备队中約有 30 艘潛艇，其中主要是 1910~1918 年建造的“荷兰”型潛艇。这种潛艇在第一次世界大战中均已停止使用。

英国 至 1939 年 9 月 3 日，英国有 58 艘潛艇，其中大部分是远程作战的大型潛艇。最完善的有“T”型大型潛艇（表 1），“M”型中型潛艇（水上排水量約 820 吨）以及近程作战的“U”型潛艇（排水量为 660 吨）。它們的水下航速約为 9 节。在这些艇上均裝有 76~102 毫米的火炮 1 門和强大的魚雷武器。其中，在“M”型潛艇耐压船体内裝有 6 个艏魚雷发射器，并在耐压船体外裝有 5 个魚雷发射器。所有这些潛艇的水上最大航速为 12~15 节。

法国 第二次世界大战的前夕，在法国海軍中約有 77 艘潛艇。这些潛艇主要是新建的带有强大魚雷武器的远程作战潛艇，其中有“列图泰撥尔”型大型潛艇，其战术-技术性能列于表中。

远程作战中型潛艇的水上排水量約为 635 吨，有 7~9 个魚雷发射器和 75~100 毫米的火炮 1 門，其續航力不大（航速 10 节时約为 3000 浬）。

在法国艦队中，还有 1929~1935 年間所建造的布雷潛艇，其

排水量为 700 吨，水上状态续航力在航速 10 节时为 3000 哩，装有 7 个鱼雷发射器，在艇上可带 32 个水雷（每个水雷重 208 公斤）。“沙尔柯弗”潜水巡洋舰的水上排水量约为 3300 吨，装有 203 毫米的大炮 2 门，大炮的装填与瞄准均在潜望深度完成。舰上还有 14 个鱼雷发射器，甲板和指挥台都是装甲的，实际上该潜水巡洋舰是一艘试验舰。

意大利 第二次世界大战前，意大利有 115 艘潜艇。其中“比脱洛克尔凡”型远程作战大型潜艇（表 1）与“凡脱尔比沙泥”型最为完善。“凡脱尔比沙泥”型潜艇的排水量约为 850 吨，有 6~8 个鱼雷发射器，1 门 100 毫米火炮，水上状态的航速约为 17 节，用柴油机工作时续航力为 5000~9000 哩（航速 8 节）。

远程作战的“阿高那乌塔”型中型潜艇（水上排水量约为 640 吨）的续航力较小（航速 8 节时约为 4000 哩），有 6 个鱼雷发射器和 1 门 100 毫米火炮。此外，在意大利海军中尚有布雷潜艇以及在第一次世界大战期间所建造的“荷兰”型近程作战潜艇。

日本 根据 1956 年莫斯科外文书籍出版社出版的 М. 哈瑟莫托（Хасимото）所著的“沉没”（Потопленные）一书的资料，日本海军在第二次世界大战初期约有各种不同类型的潜艇 68 艘[●]。这些潜艇主要是：“RO”型海防潜艇（标准排水量 700~1000 吨），“I-121”型布雷潜艇（排水量 1100~1200 吨），“I-16”型袖珍潜艇母舰（排水量 2100~2200 吨）和远程作战的“I-1”、“I-7”、“I-9”、“I-15”、“I-53”、“I-68”等大型潜艇（标准排水量 1400~2200 吨）。

在设计大部分潜艇时，日本造舰者广泛模仿了德国的潜艇，少部分模仿第一次世界大战末的英国潜艇。但是日本潜艇（表 1）的尺度水上航速，水上续航力都大得多，且自给力也很大。

● 根据 1951 年莫斯科外文书籍出版社出版的 Дж. Б. 柯银（Коэн）所著的“日本军事经济”（Военная экономика Японии）的资料，在 1941 年日本海军舰队有 63 艘潜艇。

表 1 第二次世界大战期间外国远程作战潜艇的主要要素

国别	潜艇型号 建造年份	排水量 (吨)		标准排水量 (吨)	极限下潜 深度(米)	长度, 宽度, 吃水 (米)		最大航速 (节)		续航力(哩)		自给力 昼夜艇員	武器
		水上	水下			吃水	水上	水下	水上	水下	水上		
美国	“狗头魚” (1936~1938)	● ^① 2200		1450~1475	●	94.4 8.2 5.2		18~20 9		~15000(●)	● 62		艏、艉各 4 个魚雷发射器, 76 毫米火炮和高射机关炮各 1 門。
美国	“加托” (1939~1943) “巴旁” (1942~1945)	1850 2425		1526	~150	95.9 8.2 5.2		21 10		~12000(10节) ~200(3节)	~60 78~85		6 个艏魚雷发射器, 4 个艉魚雷发射器, 24 枚魚雷, 102 毫米火炮 1 門和高射机关炮 2 門。
英国	“T” (1938~1946)	1320 1570		1090	70~90	90.0 8.6 3.7		15 9		● ●	~40 59~61		在耐压船体内有 6 个艏魚雷发射器, 在耐压船体外有 5 个魚雷发射器, 17 枚魚雷, 102 毫米火炮 1 門。
法国	“列图泰娜尔” (1928~1937)	1670 2080		1400	100	92.3 8.1 4.7		18 10		8000(10节) 100(5节)	30 63		在耐压船体内有 4 个艏魚雷发射器, 7 个旋轉的甲板魚雷发射器, 其中 9 个的直徑为 550 毫米, 2 个的直徑为 400 毫米; 32 枚魚雷; 100 毫米的火炮 1 門。

① ●—数据不詳。

(續)

国 别	潛艇型号 建造年份	排水量 (吨)		标准排水量 (吨)	极限下潜 深度(米)	长度, 宽度, 吃水 (米)		最大航速 (节)		续航力(哩)		自给力		武器
		水上	水下			吃水	水下	水上	水下	水上	水下	昼夜	艇員	
意大利	“比脱洛克尔凡” (1934~1935)	1475	2000	1330	100	83.8 7.7 4.0		17 8.5		9000~13500 (8~9节) 80(4节)		● 66		6个533毫米的艏魚雷发射器, 2个533毫米的艉魚雷发射器; 120 毫米火炮2門, 13毫米高射机关炮 4門, 其中有2門是双联的。
日本	“I-15” (1937~1944)	2350	●	1950	~100	104.7 9.1 5.0		24 9		16000(14节) 9(9节)		90 94		4个艏魚雷发射器, 2个艉魚雷 发射器, 11枚魚雷, 140毫米火炮 1門, 飞机1架。
日本	“I-400” (1944~1945)	4200	●	3430	~100	120.0 ● 8.0		24 9		37500(14节) ●		90 144		24枚魚雷, 140毫米火炮1門, 3架飞机。
德国	VIIIc型 (1939~1945)	769	850	517	100~120	67.2 6.2 4.6		17 7~8		7500~10000 (10节) 80(4节)		~40 45		1个艏魚雷发射器, 和4个艏魚 雷发射器, 14枚魚雷, 105毫米火 炮1門, 20毫米双联机关炮2門。

德国	IXc型 (1940~1945)	$\frac{1120}{1360}$	740	100	77.0 6.8 4.7	$\frac{17}{7\sim 8}$	$\frac{13500(10\text{节})}{80\sim 100(5\text{节})}$	● $\frac{45\sim 50}{45\sim 50}$	4个鳍鱼雷发射器, 和2个侧鱼雷发射器, 22枚鱼雷; 105毫米火炮1门, 双联高射机关炮1~2门。
德国	XXI型 (1944~1945)	$\frac{1620}{1827}$	1300	~200①	76.6 6.6 6.7	$\frac{16}{16\sim 17}$	$\frac{16500(10\text{节})}{365(5\text{节})}$	$\frac{\sim 70}{59}$	6个鳍鱼雷发射器, 23枚鱼雷, 双联高射机关炮2门。
德国	XXXVI型 (1944~1945)	$\frac{842}{926}$	●	135	56.2 5.5 5.9	$\frac{14}{10\text{和}25}$	$\frac{7500}{144(24\text{节})②}$	● $\frac{35}{35}$	4个鳍鱼雷发射器和6个柱侧鱼雷发射器。

① 根据1948年11月“Journal of the American Society of Naval Engineers”的资料, 下潜深度为165米; 而根据1945年7月“The Engineer”杂志的资料, 艇的最大下潜深度为270米。

② 用蒸汽燃气透平装置工作, 若用电动机工作则为100哩, 航速为4节。

德国 法西斯德国潜艇的建造是在 1935 年才重新恢复起来的。与此同时，又签定了英德海軍条約，根据条約，德国有权建造潜艇，第一批下水的有 20 艘近程作战的、排水量为 250 吨的小型潜艇和几艘排水量为 500 吨的Ⅶ型潜艇。第二次世界大战初期，希特勒德国共有 57 艘潜艇，其中只有 46 艘处于战备状态，而且，在 46 艘中仅有 27 艘适合在大西洋上进行活动[●]。

第二次世界大战期间的帝国主义国家潜艇

由于法国很快地遭到失败，它的潜艇在第二次世界大战中实际上没有参加战斗。大部分潜艇被击沉或被俘虏并解除了武装。

意大利潜艇尽管在数量上占优势[●]，但在地中海的战斗中并不能发挥它的显著作用。

早在 1942 年秋天，当地中海战区的制空权被英国人取得以后，意大利潜艇的活动被显著削弱，对英国的军舰和护航队已经没有严重的威胁了。在整个战争期间，意大利共损失了 85 艘潜艇。

意大利投降后，它的 9 艘潜艇移交给了美国，在美国经过改装以后，像 7 艘法国潜艇一样，被用来作为驱逐舰和护航驱逐舰的训练中心以及反潜训练中心。

美国潜艇在第二次世界大战时期仅在结构上作了一些不大的改变。美国军事专家的全部注意力都集中在改进战前的潜艇和增加海軍編队中的潜艇数量。

由于美国舰队最重要的太平洋基地距作战区很远，还在战争开始时，首先感到需要的是增大潜艇的水上航速，以缩短航渡时

● 根据 1957 年莫斯科外文书籍出版社出版的“1939~1945 年世界大战”（Мировая война 1939~1945 гг.）第 284 页。根据 1955 年（United States Naval Institute Proceedings）的资料，在战争初期，准备在大西洋进行作战的只有 20 艘潜艇，基本上都是Ⅶ型潜艇。

● 在 1940 年中，意大利在地中海上有 115 艘潜艇，而英国只有 18 艘。

間并增加在陣地上逗留的時間。为了提高搜索和攻击敌舰的效果，以及攻击后摆脱反潜兵力的追击，这就使潜艇需要有可靠的观察设备与足够的下潜深度。所以，美国潜艇在大战期間战术-技术性能的改进主要是在于增加水上航速，改善航海性能，增加下潜深度，以及給潜艇装备更完善的无线电电子设备和减少速潜時間。

在战争时期美国潜艇担负着下列任务：消灭日本的运输船；消灭敌人的战斗舰艇；在日本舰队駐泊地区布設障碍；与敌人的潜艇进行战斗；进行战役和战术偵察；运送彈药、装备与人員；拯救失事飞机的人員；保証反潜水面舰艇的战斗訓練和击毀岸上的建筑物等等。

为了順利地解决这些問題，美国在整个战争期間加紧了潜艇的建造。日本偷襲珍珠港以后，美国潜艇的建造周期差不多縮短了一半，每艘潜艇的平均建造周期为6~7个月。因此，美国舰队中的潜艇数量得到了不断增长。至战争結束时，服役潜艇达236艘。

新造的潜艇是战前大型远程作战潜艇的改进，仅在结构上作了一些不大的改变：对外部綫型作了某些改进（修圓了上层建筑的甲板和减少了对流綫不利的部分）；船体制造中广泛采用了电焊；提高了船体的强度，从而使下潜深度达到120~150米；在潜艇上装設了空气再生和空气調节系統。

在第二次世界大战后半期，在美国潜艇上开始采用探测水雷的水声仪器。

当战争初期，在某些美国潜艇上就已經装备有“SD”搜索雷达站，而到1942年秋季又装备了更完善的“SI”雷达站，以后又装备了“ST”雷达站，这些雷达站的天綫装在潜望鏡的头部。当潜艇在潜望深度航行时，无论能見度如何，是在白天或是黑夜都可利用它来发现敌人的飞机和水面舰艇，并可測出其距离和方位。“ST”雷达站的天綫是当潜艇在潜望深度13~14米航行时

进行工作的。

利用雷达站发现单独活动的敌舰距离可达 20 哩，在个别情况下可达 30 哩。后来，当敌人也有了雷达站时，美国便在潜艇上安装了一种“APR”反雷达站，以发现敌方工作着的雷达站。

那时，潜艇能够预先规避反潜飞机和反潜舰艇，在夜间搜索敌人并攻击敌人的船舶。而在白天，不管能见度如何，都可以在相当大的半径范围内，在潜望深度进行雷达侦察。潜艇的战斗结果表明，采用这些措施是有效的。

根据 1957 年莫斯科外文书籍出版社出版的 T. 罗斯科所著的“第二次世界大战中美国潜艇的战斗使用”的资料，在整个第二次世界大战期间，美国潜艇在太平洋中击沉了日本商船共 1150 艘（总吨位 4860000 吨）和日本战斗舰艇 250 多艘，其中有 26 艘是潜艇[●]。美国潜艇损失的比率较小，在 288 艘潜艇中损失了 52 艘，即约损失 18%。从损失的潜艇与被击沉的舰船的比較看出，美国潜艇在太平洋上的活动情况是良好的。日本的航运几乎在整个战争期间全像和平时所进行的那样，船舶用直线航向航行，没有护航并经常开着航行灯。

美国在总结战争时期的战斗使用时指出，潜艇鱼雷攻击的命中率不超过 18~34%。利用水声设备进行攻击的次数不大于 0.5%，在 31 次攻击中仅有 7 次命中（舰被击沉）。

在战争初期，美国潜艇缺乏足够数量的鱼雷，因而严格控制鱼雷的施放。此外，舰队得到的鱼雷质量不好，它们不能保持所给定的深度，而且，即使能按给定的深度和所需的航向航行时，也常常没有碰到目标就爆炸了。或者相反，甚至已经撞到了船也不爆炸。

曾多次发生过这样的事情，鱼雷突然开始迴转，至使潜艇本

● 根据 1960 年军事出版社出版的 Ч. 劳柯屋特 (Локвуд) 所著的“将他们全部击沉”(Топи их всех) 的资料，美国潜艇击沉了 1178 艘商船和 214 艘战斗舰艇。

身有被击毁的危险。例如一艘“唐格”型潜艇于1944年10月在攻击一艘运输船时，被自己的鱼雷击沉了。

美国舰队在战争爆发二年以后才得到较为可靠的鱼雷。

在制造无迹电动鱼雷时情况也不太好。仅在1943年底，美国的工业部门才能够生产电动鱼雷。这种鱼雷是根据1942年初截获的德国鱼雷仿制的。

尽管在战斗和日常勤务的组织上有着缺点，以及发生过严重的事情，个别潜艇的活动还是很有成绩的。在整个战争期间，被一艘潜艇击沉的船舶数的最高记录达23~26艘（“银鱼”号和“托托加”号潜艇）。

英国在战时建造的潜艇仍然是战前的型式。在建造“T”型、“S”型和“U”型潜艇时，仅作了个别的改进：非耐压船体与耐压船体采用焊接结构；将部分压载水艙改为燃油——压载艙，其结果是增大了艇的续航力；安装了改良的雷达和水声系统；降低了辅机的噪音，以及由于配置了两台氟里昂空气调节器和改进了空气再生系统，使居住条件也得到了某些改善。仅在战争结束前夕，英国人才下水了水上排水量1385吨的“A”型潜艇，它比“T”型潜艇有较大的水上航速和水上续航力。

在战争期间，英国潜艇在大西洋广泛地用作反潜兵力，其次是用来打击太平洋的交通线。英国潜艇约击沉了35艘敌方潜艇。在战争期间，英国损失了约80艘潜艇，其中60%以上损失原因不明。

日本在战争期间所建造的潜艇（约114艘）大部分是战前的型式。但是，与美国和英国不同，日本在战争期间曾设计、建造并掌握了某些新型潜艇。例如，设计和建造了“I-400”型潜艇（表1）。

在战争期间曾设计和建造了载飞机的潜艇“I-13”型，潜水油船（“I-351”型），各种排水量的运输潜艇（“HA-101”型与“I-371”型，“I-361”型）[●]，以及高潜航速的潜艇（排水量为

● 这些潜艇的排水量在360吨（“HA-101”型）到1470~1660吨（“I-361”和“I-371”型）之间。它们没有配备鱼雷武器，并能够在75~100米的深度航行。