

潜艇：能潜到海底的"钢铁鲸鱼"，如何改写海战规则

在大海的战场上，有一种武器看不见、摸不着，却能让最强大的舰队闻风丧胆——它就是潜艇。水面上的军舰再多、炮再猛，也打不到藏在水下的对手；而潜艇只要悄悄贴近，就能用鱼雷把万吨巨舰送进海底。从木壳小桶到核动力巨兽，潜艇用了两百多年，把海战从"平面"拉进了"立体"。

潜艇的想法其实很古老：人一直想在水下偷偷接近敌人。真正第一艘投入实战的军用潜艇，出现在美国独立战争。1776 年，一个叫大卫·布什内尔的美国人造出了一艘名叫"海龟号"的单人木壳小潜艇，样子像个倒扣的蛋，靠手摇螺旋桨前进。它试图潜到英国战舰"鹰号"底下，用定时炸药包偷袭，可惜操作太难、水流太急，这次行动失败了。虽然没建功，"海龟号"却证明了：人真的能坐着机器，在水下接近敌舰。

真正第一次用潜艇击沉敌舰的，是近九十年后的美国南北战争。1864 年，南方邦联的"汉利号"用一根撑杆水雷，悄悄贴近北军的"豪萨托尼克号"军舰并引爆，把它送进了海底——这是海军史上潜艇首开杀戒。但悲壮的是，"汉利号"自己也被爆炸波及沉没，全员阵亡。早期潜艇既危险又笨拙，却已经让各国意识到：水下的威胁，挡不住了。

到了第一次世界大战，潜艇终于成了改变战局的力量。德国把潜艇称作 U 艇，发动"无限制潜艇战"——只要是在海上、给敌人运补给的船，不管是军舰还是商船，都可能被击沉。1915 年，德国 U 艇击沉了英国邮轮"卢西塔尼亚号"，近一千两百人遇难，其中有一百多名美国人。这件事震动了世界，把原本中立的美国一步步推入了战争。潜艇第一次证明：它能打的不只是军舰，更能掐断一个国家的海上生命线。

第二次世界大战的大西洋上，潜艇上演了最惨烈也最精彩的对决。德国海军将领邓尼茨发明了"狼群战术"：多艘 U 艇像狼群一样协同，白天潜藏、夜间浮上水面群起突击盟军的运输船队。顶峰时，盟军每个月都有几十万吨船只被送入海底，英国几乎被饿断补给。为了对付狼群，盟军使出浑身解数：用声呐（当时叫 ASDIC）在水下"听"潜艇、用护航航母带着飞机保护船队、用"刺猬弹"把深水炸弹像开花一样撒下去，还秘密破译了德军的通讯密码，提前知道狼群在哪。这是一场潜艇与反潜的生死赛跑。

整个二战，德国前后造了一千多艘 U 艇，前后有近四万人投身潜艇部队。但战争的天平在 1943 年彻底翻转：盟军的护航体系、远程反潜机、破译情报越来越成熟，U 艇的损失率一路飙升，"狼群"再也狼不起来了。到战争末期，出航的 U 艇十有六七有去无回——曾经让人闻风丧胆的水下杀手，成了死亡率最高的兵种之一。

二战的太平洋上，潜艇的故事换了个主角。美国潜艇专门掐日本的海运脖子：日本是个岛国，石油、粮食、原料全靠船运。美军潜艇数量不多，却极其致命——他们专挑日本运输船和油轮下手，把整支孤岛守军困得弹尽粮绝。到战争结束，美军潜艇击沉了日本损失商船的绝大部分，光是切断补给这一项，就大大加速了日本的崩溃。相比之下，日本自己的潜艇折腾来折腾去，大多去搞侦察、甚至运货，没发挥出“水下封锁”的威力，错失了最该用的打法。

潜艇真正的革命，发生在 1954 年。这一年，美国“鹦鹉螺号”成为世界上第一艘核动力潜艇。过去潜艇靠柴油发动机，水下待不久就得浮上来换气；核反应堆让它能几个月不浮出水面、绕地球半圈都不用加“油”。有了核动力，潜艇彻底摆脱了呼吸的束缚，成了真正的“水下幽灵”。“鹦鹉螺号”后来真的从冰层底下穿越了北极点，证明了核潜艇连极地的坚冰都拦不住。

更关键的是，核潜艇背上导弹，就成了悬在敌国头顶的“第二次打击”力量。冷战时期，装载弹道导弹的核潜艇（代号 SSBN）常年藏在深海，只要它还在，哪怕本土被打光，也能把导弹从海底射回去。一枚现代弹道导弹核潜艇携带的导弹，威力足以毁灭数十座城市——正因为它“肯定还在”，反而没人敢先动手。这种“你打不死我，我就打得死你”的恐怖平衡，让大国之间不敢轻易掀桌——潜艇，阴差阳错地成了和平的“稳定器”。

今天的潜艇分成两大支。一支是核动力攻击潜艇（SSN），专门猎杀敌方军舰和潜艇、执行侦察；另一支是弹道导弹核潜艇（SSBN），专管战略核威慑。而很多国家用不起也用不上核潜艇，于是发展出“不依赖空气推进”（AIP）的常规潜艇——靠燃料电池或斯特林发动机，能在水下安静潜伏很久，价格便宜又难被发现，成了中小海军的“穷人的潜艇”。近几年，日本、德国的新一代常规潜艇又换上了锂电池，水下续航和静音水平已经逼近核潜艇的门槛，让“非核潜艇”也有了叫板大洋的实力。反观核潜艇，虽然强得没边，但造价极高、维护极复杂，全球能造能养的国家，两只手都数得过来。

回头看，潜艇最厉害的地方，不是它有多硬，而是它“看不见”。海面是透明的战场，而水下是漆黑的盲区。谁掌握了水下，谁就掌握了战争的另一种可能。从 1776 年那枚摇摇晃晃的“海龟”，到今天深海无声的核巨鲸，潜艇用两百多年告诉世界：真正的威慑，往往藏在你看不见的地方。不过，潜艇再神，也逃不过现代侦察的网——海底声呐阵列、卫星红外、磁异常探测，都在盯着水下那点动静。潜艇与反潜的较量，到今天都没停过，只是从海面之下，打到了技术的最深处。

冷知识 - 二战时德国 U 艇官兵有个残酷说法：“出海的人里，每三个人就有一个回不来。”大西洋潜艇战伤亡率之高，在整场战争中都数一数二。 - 现代核潜艇出海往往要潜

航几十天，艇员见不到太阳、分不清白天黑夜，全靠钟表过日子；很多潜艇还特意把作息灯调成"假白天"，好让人的生物钟不乱掉。 - "潜艇"和"潜水艇"其实是一回事，英文都是 submarine；只是中文里"潜水艇"听起来更像玩具，"潜艇"才是正经的军事叫法。