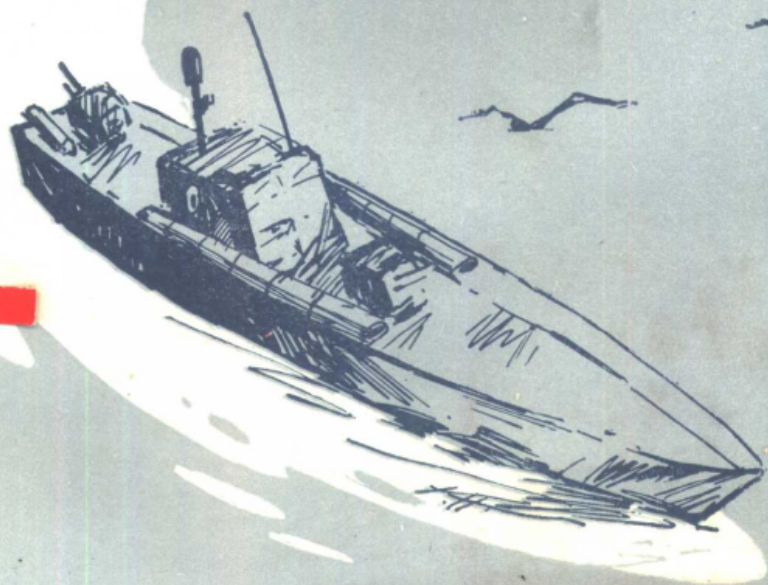


屈景富 陈书海 编著

海上轻骑兵



海洋出版社

海上轻骑兵

屈景富 陈书海 编著

海洋出版社

内容简介

本书通俗地介绍了战斗快艇发展史，并通过战例说明战斗快艇的战术使用，因而对舰船科技工作者和海军指战员都有参考价值。本书图文并茂，也是广大青少年的科学普及读物。

责任编辑：齐海峰

责任校对：俞丽华

海上轻骑兵

屈景富 陈书海 编著

*

海洋出版社出版（北京市复兴门外大街1号）

新华书店北京发行所发行 人民卫生出版社印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：7.125 字数：150千字

1990年12月第一版 1990年12月第一次印刷

印数：1-1900

*

ISBN 7-5027-0996-7/E·18 定价：3.50元

目 录

1	探索与尝试	(1)
2	研究与发展	(17)
2.1	五光十色的英国鱼雷艇	(17)
2.2	俄国水雷艇母亲的诞生	(24)
2.3	俄土战争	(29)
2.4	总结经验, 继续提高	(30)
2.5	南美战争	(32)
2.6	鱼雷和鱼雷艇的进一步发展	(34)
2.7	智利内战和中日甲午战争	(38)
2.8	鱼雷艇驱逐舰的诞生	(39)
3	第一次世界大战时期的战斗快艇	(42)
3.1	战前的鱼雷快艇	(42)
3.2	民艇上阵	(45)
3.3	ML 艇	(48)
3.4	CMB 艇	(50)
3.5	德国的 FL 艇	(55)

3.6	德国的 LM 艇	(56)
3.7	意大利的 MAS 艇	(59)
3.8	多佛巡逻战	(63)
3.9	意奥之战	(65)
3.10	海空协同攻击布尔什维克	(67)
4	战后战斗快艇的发展	(70)
4.1	CMB 艇的发展	(70)
4.2	岩缝中生出的 S 艇	(73)
4.3	英国的鱼雷艇及鱼雷艇支队	(78)
4.4	鱼雷艇性能在提高	(83)
5	第二次世界大战中的战斗快艇	(90)
5.1	各海军国家战斗快艇装备	(90)
5.2	沃斯珀快艇的独到之处	(97)
5.3	快艇的武器和电子设备发展迅速	(99)
5.4	德国 S 艇和 R 艇开始攻击	(101)
5.5	摩托炮艇与海防炮艇	(103)
5.6	德国鱼雷艇对盟国的攻击	(109)
5.7	英德鱼雷艇之战	(112)
5.8	意法快艇参战	(114)
5.9	美国鱼雷艇的战斗	(116)
5.10	苏联鱼雷艇的战斗	(119)
5.11	苏联鱼雷艇与严寒作斗争	(124)

5.12	太平洋战争中的美国鱼雷艇	(127)
5.13	英国鱼雷艇的战斗	(131)
5.14	快艇与飞机斗争	(136)
5.15	日本快艇的发展	(142)
5.16	德国的 E 级快艇	(144)
5.17	利用小艇攻击霍克角	(151)
5.18	德国海军的秘密武器	(152)
5.19	大战末期快艇的战斗使用	(155)
6	战后鱼雷艇的发展	(160)
6.1	“快艇不需要了”	(160)
6.2	战后的发展	(161)
6.3	新一代沿海巡逻艇	(163)
6.4	朝鲜战争时期的战斗快艇	(166)
6.5	越南战争中的战斗快艇	(170)
6.6	现代鱼雷艇的发展与变迁	(171)
7	我国海军快艇的战例	(175)
7.1	小艇只身入虎穴	(176)
7.2	小“海燕”击沉“太平”号	(177)
7.3	击沉“永昌”号	(180)
7.4	“八·六”海战	(183)
7.5	西沙之战	(186)

8	导弹快艇	(191)
8.1	一鸣惊人	(191)
8.2	复仇	(193)
8.3	导弹快艇的战略意义	(196)
8.4	导弹快艇的威力	(198)
8.5	导弹快艇的种类和装备	(200)
9	水翼快艇	(206)
9.1	初露锋芒的水翼快艇	(206)
9.2	第二次世界大战期间的 军用水翼快艇	(207)
9.3	战后水翼快艇的发展	(210)
9.4	导弹水翼艇	(212)
10	气垫船	(217)
10.1	气垫技术的产生和应用	(217)
10.2	气垫船的故乡	(218)
10.3	美苏军用气垫船	(220)

1 探索与尝试

很早以前人们就开始探索和尝试在海战中毁坏敌人战船的巧妙方法。

“火攻船”是较早尝试的方法之一。

1585年，西班牙帕尔马公爵在安特卫普（在今比利时）战胜了奥地利人唐·胡安他和他的军队建造了一座731.5米长的舟桥，并日夜守卫，以切断该城与海上的联系。由于供应线被切断，安特卫普人感到十分不安。荷兰人贾恩尼贝里提出了用火攻船炸毁这座舟桥的计划。他准备了许多火攻船，把船上的导火索点燃，每半小时发出8只。帕尔马公爵和他的军队，努力灭火，小的火攻船都失去了作用。但是，贾恩尼贝里有两艘，名叫“幸福”号和“希望”号的70吨大火攻船，每只船载有14.15立方米的火药，用墓碑石填塞舱口，上面装有铺路石和其他坚硬重物。在这些东西上面还有普通点燃烈火的材料。“幸福”号首先出发，但西班牙人扑灭了火焰。接着“希望”号出发了，西班牙的官兵又一次挤到船上去灭火，可是一声巨响，惊天动地，船消失了，爆炸使几里以外的房屋夷为平地，上千名西班牙军人的尸体散落在周围大约三里的范围内，大舟桥炸毁了。

火攻船虽有破坏力，也有成功的战例，但是火攻船太不隐蔽，容易防御；同时火攻船成本也高，要消耗许多船。更重要的是，它不能满足战术要求，不能机动灵活地打击敌

人，受自然力——风力、水流的控制。为了克服这些缺点，人们在 16 世纪就发明了水雷。

水雷是我国最早发明的。据唐荆川 1549 年（明嘉靖二十八年）编写的《武论》一书的记载，我国人民为了打击外国海盗船的骚扰，使用了水底雷。水底雷“用木作箱，油灰粘缝，内宿火（火药），上用绳绊，下用三铁锚坠之，埋伏于各港口，遇贼船相近，则动其机，统发于水底，使贼莫测，舟楫破而贼无所逃矣”。这是世界上最早发明的一种人工操纵，机械击发的锚雷。

1590 年（明万历十八年）我国又发明了漂雷，取名水底龙王炮，又叫混江龙。这是世界上最早的定时爆炸漂雷。

1626 年 1 月 26 日，英国查理一世命令他的军械大臣生产水雷，水中爆炸器和装有火药的铁箱。甚至当时还生产出了潜水“鱼雷”，实际上它是有定时起爆装置的水雷，由潜水员把它带向目标，绑在敌船上。

在美国独立战争中，美国人在酒桶中装上炸药和触发装置，制成漂雷。1778 年 1 月 7 日，在费城前面的特拉瓦河上，大批酒桶顺流而下，攻击英国军舰，但这次攻击没有成功。因为当时英国军舰为防止河水结冰都被拖进船坞，酒桶没有碰上军舰。但是英国水兵们看到酒桶，纷纷向它开枪。有一艘军舰派出一些舰员乘小艇，想要捞回一个小桶，结果小桶爆炸，4 人被炸死，若干人受伤。这就是历史上所称的“小桶战役”。

小桶的爆炸声震惊了费城，军号齐鸣，战鼓咚咚；英国水兵跑向他们的战位；士兵们急速地赶往集合地点；妇女和儿童飞奔家中躲避；谣言和悲惨的局面远远胜过事实本身。

“小桶战役”所以被人们久久传扬，不仅因为是一次有趣的战役，还因为“小桶”在水雷技术上有了重大进步，那就是触发装置。过去的水雷很难掌握起爆时间，而有了触发装置就好多了，碰到目标就爆炸，不用控制时间。

触发水雷是美国人戴维·布什内尔（1742—1824）设计的，他试验过许多爆炸装置，他验证了水下爆炸不会被水吸收，而只能被水包容。他在耶鲁大学期间就忙于试验水下攻击方法。

布什内尔还创造性地把水雷和船艇结合起来，设计建造了一种新式武器。在美国独立战争期间，他设计和建造了一艘单人“潜艇”，就是著名“海龟”号潜艇。

1777年8月，布什内尔的拖雷却获得了很大成功。他把一个水雷拖到一艘第一流的纵帆船——英舰“西勃拉斯”号附近，该帆船由英国“三头狗”号舰护送。但是，在水雷击中“西勃拉斯”号之前，英国水兵发现了拖索，并把水雷拖进一艘小艇。三名好奇心盛的水兵动了它一下，水雷突然爆炸，3人全被炸死，“西勃拉斯”号帆船也被炸沉了。以后，英国人见到任何漂浮的拖索都怀疑。可见，布什内尔的水雷触发装置很灵敏，拖曳水雷也很成功。

布什内尔把全部创造力用于军事设计上，但不成功。布什内尔先生终于确信水雷战无前途，就到乔治亚州作医生去了。或许他想忘掉他和水雷战的关系，因为当时人们普遍认为水雷战是最不正大光明的作战方式。此后，他作为“布什医生”一直活到82岁高龄。

在布什内尔“隐居”之后，大约过了20年，罗伯特·富尔顿（1765—1815）着手试验鱼雷。富尔顿生于美国宾夕法

尼亚州，于 1878 到达英国。他是一位赫赫有名的发明家。他为把蒸汽动力用于船舶上所做的努力，是非常值得尊重的。在他逝世之前，至少设计了 19 艘蒸汽机船，船舶的长度从 23.8 米到 53.3 米。这些船包括“克莱蒙特”号，它标志着商船成功地进入了蒸汽机航行的时代（1807 年）；“迪莫洛戈斯”号（后改名为“富尔顿”号），它是世界上第一艘以蒸汽机作动力的军舰。“迪莫洛戈斯”号是一艘双体船，在两船体中间有一个明轮，平均航速为 4.7 节。富尔顿是一位事业心很强的工程师，这些设计使他的才能得以施展。

1797 年，富尔顿乘英、法暂时停战的有利时机访问了巴黎。在这一年内，富尔顿开始在塞纳河试验鱼雷。用他的话说，这一设计是“给在水下向一给定目标运动的炸药装上外壳，并使这一装有外壳的炸药在目标处爆炸。”12 月 13 日，他写了法文指南，概括地提出了能够摧毁英国海军舰队的“机械潜水器”的结构要点。

后来富尔顿到达了布列斯特。在布列斯特，富尔顿和海军官员卡法利商定，建造一艘原始型鱼雷艇。该艇是一艘 11 米长的大舢板，载着鱼雷，由 24 名水兵摇动四根曲柄，驱动螺旋桨，比敌舰跑得快。这一建议被官方批准了，但建造出来之后，艇的航速只有 4 节，而不是希望的 12 节，因此，这项计划又被否定了。在此期间，他还建造了一艘 300 吨的船模型。在这个模型上富尔顿布置了撑杆鱼雷，也有称长杆鱼雷的，这是最初（如果不是第一个的话）的撑杆鱼雷艇模型。这种鱼雷是个炸药桶，系在一根长杆上去攻击敌舰。杆长有 29.3 米，从桅杆顶上吊下几根绳子拉着它。富尔顿想象，每一刻钟可用这种撑杆“鱼雷”对敌舰实施四次攻

击，因此，这种设计可连续爆炸。

1804年5月，富尔顿在塞纳河上试验蒸汽船成功之后返回伦敦，去购买博尔顿和瓦特的蒸汽机。在蒸汽机制造期间，他向英国政府提出了消灭法国舰队的计划，该计划和他不久前为法国政府制订的消灭英国舰队的计划，内容一样。这时，拿破仑政府才把富尔顿的潜艇作为抵抗英军的武器之一。但是，法国政府有些要员不喜欢潜艇，认为富尔顿的鱼雷（就是潜艇带的炸弹）还有用，于是他们创造了双体船远征队，让船带鱼雷，歪曲了富尔顿的建议。

1804年10月2日，富尔顿在布洛涅港进行过一次如下的攻击：他造了许多沉箱，里面装上铅和炸药，排得整整齐齐。用一条单人小船（大概象海滨脚踏轮桨船）拖着这些沉箱，把它们送到锚泊的敌舰处，然后几名穿黑衣服的水兵，起动钟表式启爆器，再划桨返回母舰（英国“君主”号舰作母舰）。但是，这次攻击只有一颗炸弹爆炸，消灭了法国一艘供应船。以后又做了两次类似的攻击，但都不如第一次成功，于是英国人认为，这种攻击方式是滑稽可笑的。

为了显示这种作战方式和鱼雷的威力，富尔顿做了一条100吨重的方帆双桅船，在船体下面携带一颗81.7公斤重的鱼雷，在1805年10月15日在肯特郡迪尔附近的瓦尔马湾进行试验。试验中摧毁了200吨的“多萝西娅”号军舰。这一成功，使当时的英国首相威廉·皮特非常满意，也使富尔顿又回到海军行列中。但是圣文森特勋爵谈到在以后的战争中英国将受到致命打击时，对皮特支持“鱼雷”战提出批评。他说：“皮特是从未有过的最大的笨蛋，他竟鼓励取得了制海权的国家所不需要的那种战争形式。这种形式一旦成功，它

将剥夺这些国家的制海权。”

12天以后，在布洛涅港又进行了一次“鱼雷”攻击，击毁两艘法国方帆大船。这次攻击与消灭“多萝西娅”号所使用的技术不同。这次是把一个重型“鱼雷”靠船漂浮着，靠潮水推力把“鱼雷”推到敌船底下爆炸。在第三次对法国攻击中，使用了具有可变漂浮特性的“鱼雷”。后来富尔顿发明了在上发射“鱼雷”的发射管。

此后不久，英国海军统帅纳尔逊在特拉法尔加打败法、西联合舰队的消息传到了英国，英国又排除了富尔顿先生和他的非常规作战形式。于是，富尔顿在1806年年底，在一片欢呼声中重新回到美国。1807年7月20日，他在纽约港重复了消灭一艘锚泊船的试验。1811年底，富尔顿在一次试验中没有突破约翰·罗杰斯的“百眼巨人”号小船的薄弱防御，美国人也对“鱼雷”失去了兴趣。

后来，由于战争结束和富尔顿逝世，“鱼雷”科学和“鱼雷”战便无人问津了。

直到1829年，塞缪尔·科尔特（1814—1862）才进行了多次成功的电发鱼雷试验。

1829年7月4日，他在美国的韦尔庞德进行试验。他在陆地上遥控，用“电子流”起爆他的电发鱼雷，摧毁了一个筏子。

1841年，他完善了保卫海港系统，并向政府申请了资金，在作战部长的授权下继续试验。1842年6月4日，他在纽约港成功地证明了“鱼雷”可以在水下用电起爆。7月4日，他炸毁了美国“拳师”号炮艇，使观众大吃一惊。8月20日，他击沉了位于波托马克河的一艘帆船，该船距离他在陆

地的位置大约 8 公里。10 月 18 日，在纽约港炸沉了 300 吨的“沃尔塔”号双桅帆船。在 1843 年 4 月 13 日在波托马克进行的试验中，电发水雷摧毁了一艘以 5 节航速航行的 500 吨桅帆船。在科尔特最后一次试验 17 年之后，美国南部联盟掌握了鱼雷技术，并在南北战争中使用。

在美国南北战争中，水雷和它的后代——鱼雷，终于向世界表明，它们是令人生畏的武器。

美国南北战争（1861—1865）爆发时，北部联邦有强大的海军，南部联盟实际上没有海军。这种力量对比迫使南部联盟为保卫河流和港口而进行成功的创造，那就是设计和发展水雷。南部联盟发展了三种主要水下爆炸装置：查尔斯顿式、莫比尔式和威尔明顿式框架水雷，每个框架有 5—15 个小格子，格子里嵌着水雷，然后沉到河流或小湾的水下。每个水雷只含有大约 12.3 公斤炸药，实际上没有多大破坏力。1865 年谢尔曼率军攻陷查尔斯顿后，北部联邦的“黄水仙”号炮艇几乎被一个框架水雷炸毁。南军还制造了辛格式和布鲁克式两种锚雷，也被广泛应用。电控沉底水雷一直用到南北战争结束，因为在一定情况下它有破坏效果。1864 年 5 月 6 日，美国“琼斯准将”号炮艇在阿普马塔克斯河上游通过一个装有炸药（估计有 454—906 公斤）的水雷上方时，水雷爆炸了，该炮艇几乎立即消失在河里。

由于南部联盟成功地使用了水雷，北部联邦吃了亏，因此他们把使用水雷叫做“最坏的暗杀方法”，“敌人可恨的诡计”等。而北部联邦在占据北卡罗林纳州受到威胁时，1863 年 9 月他们也在罗阿诺克河也布设了一批水雷。

许多南部联盟的快艇、警戒艇、游艇和大舢板，都装备

了撑杆“鱼雷”（实际上是撑杆水雷）。撑杆“鱼雷”的撑杆长度从 6.1 米到 9.1 米，多数都装在艇艏，一舷一个，使用起来是满意的。1861 年 5 月南部联盟建造了一艘 21.3 米长用螺旋桨推进的“冈尼森”号艇，艇艏撑杆上装一个 68.1 公斤重的炸药包，但从未作为鱼雷艇参加战斗。南部联盟的一艘“托克”号小型蒸汽艇，改成铁甲艇，也装了“鱼雷”，艇艏设有三角装置，携带 3 个 45.4 公斤的“鱼雷”，在 1863 年 8 月 21 日攻击了“新艾恩赛德”号铁甲艇，这是“鱼雷”艇进行的第一次作战攻击。但是，该艇不好用，在进攻途中它的发动机停止了工作。

斯托尼设计的 15.2 米长的“戴维”号无疑是世界上第一艘蒸汽“鱼雷”艇。该艇用锅炉钢板建造，其最大宽度为 1.8 米，吃水 1.5 米。它干舷很低，只有 15.2 厘米，不好操纵，但航速可达 7 节。它的主要优点是能使携带的“鱼雷”不露出水面，而且可以随时用于攻击。作战时机械师跑出来用重物将撑杆压沉，然后一切均在舱内操纵。在它参加的第一次战斗中，南部联盟 W.T.格拉赛尔海军上尉指挥，该艇攻击了“新艾恩赛德”号。它的“鱼雷”在“新艾恩赛德”号右舷 1/4 处下面爆炸。爆炸掀起的水柱把“鱼雷”艇本身的锅炉熄灭了，格拉赛尔上尉以为“戴维”号正在下沉，将该艇和其他两艘艇丢弃。不过该艇的驾驶员 W.卡农仍在艇上，后来在他的助手 J.H.汤姆的帮助下，将“戴维”号安全地驶回查尔斯顿港。这艘铁甲艇当时并没有下沉，只是受了重伤。后来不知用了多少艘“戴维”式“鱼雷”艇，或许有 20 艘，但是这些艇只能引起恐惧，不会给敌人造成损害，因此，并没有因使用这些艇而打破北部联邦的封锁。

1864年，南部联盟在里士满建造了4艘木质“鱼雷”艇，它们是“爆竹”号、“大黄蜂”号，“蝎子”号和“黄蜂”号。这些艇长14米，高1.9米，吃水2.1米。艇上有几根5.5米长的撑杆，杆端装有击发“鱼雷”，可完成一些次要的战斗任务。1864年4月9日，“爆竹”号用撑杆“鱼雷”攻击“明尼斯达”号旗舰，使旗舰受损，但没有倾覆。1864年4月19日，“戴维”号试图打击在查尔斯顿外面封锁的“瓦巴施”号护卫舰，但只打了一下，“瓦巴施”号就跑开了。这是“戴维”号艇最后一次参加战斗，也是南部“鱼雷”艇战的结束。

1864年春季，北部联邦海军部接受了伍德和莱这两位工程师的建议。他们建议建造一种简单易造的蒸汽巡逻艇。该艇16.5米，宽3米，吃水1米，有装甲舷墙，前甲板装一门达尔格伦式榴弹炮，该炮安装在两根导轨上。右舷有一根11米长的撑杆，杆的一端装一个短而粗的锥形铜筒，筒里装炸药。撑杆伸出艇前5.5米，并在水下3.1米拖着锥形筒自由前进。筒的前半部是一个压缩空气室，拉动导火索后能使“鱼雷”向敌舰冲去。在“鱼雷”艇战的思想中，这种想法具有重大的优越性，排除了撑杆“鱼雷”必须要接触敌舰的必要性，为准确地控制引爆提供了条件。伍德和莱的思想被英雄的威廉·巴克·库欣成功地加以应用。库欣是海军上尉，威斯康星州人，他自愿去炸沉了南军的“阿尔比马尔”号铁甲舰，该舰当时正在沿罗阿诺克河巡逻。库欣于1864年10月27日夜里向“阿尔比马尔”号舰接近，他的艇（通常被称为“库欣1号”艇）以全速前进，破浪绕到“阿尔比马尔”号附近，然后拉出长杆，在距“阿尔比马尔”号4.6米时解脱并引爆了水雷，“阿尔比马尔”号被炸沉，但库欣的艇也沉了，可

能是水雷爆炸殃及到了这艘小艇。

库欣是从遇难艇中逃生的唯一的一个人，其余 13 人，或者溺水而死，或者被俘。而库欣因其勇敢善战被提升，国会也对他表示感谢。1890 年，美国用他的名字命名了美国第一艘海上“鱼雷”艇，这是后话。北方的其他舰只都装上了伍德和莱的“鱼雷”，只是从未参加过战斗。

伍德和莱的“鱼雷”艇成功之后，他们又设计和建造了 25.6 米的重型装甲“鱼雷”艇“斯普伊特杜威尔”号。该艇有一个灵巧而复杂的机构，占据前舱大部分空间，这就是在水面以下发射撑杆“鱼雷”的机构。这个艇是部分潜水，在灌满压载水箱时能增加 49.5 厘米吃水深度，总吃水达 2.8 米。该艇航速不高，也没有遇上炫耀武力的战斗良机，只是在詹姆斯河里作为巡逻艇使用。但是在战争结束后它却派了用场，因为它能收回撑杆重新装“鱼雷”，所以曾用它去摧毁南部联盟的“鱼雷”和障碍物。

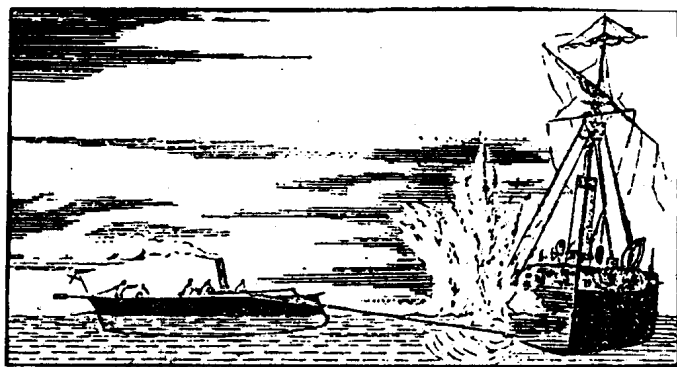


图 1 用撑杆“鱼雷”攻击军舰