

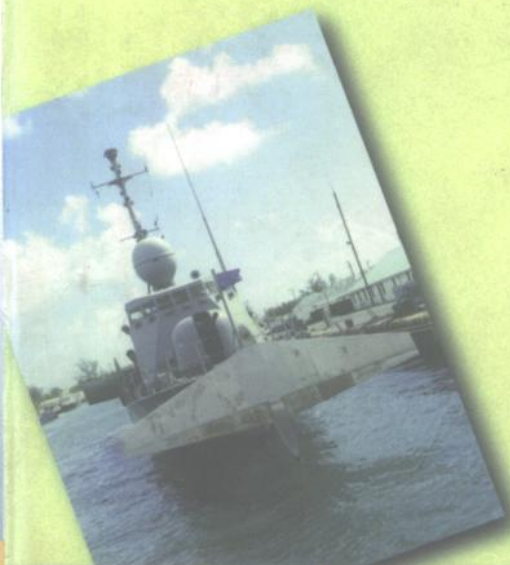


《现代舰船知识》丛书

人民出版社

军用快艇

黄彩虹 主编
张煦 范晓彦 编著



190333

军用快艇

黄彩虹 主编
张煦 范晓彦 编著



责任编辑：王德树 赵晓东

封面设计：肖 辉

版式设计：朱 强

图书在版编目 (CIP) 数据

军用快艇/张煦、范晓彦编著.

-北京：人民出版社，1996.7

(现代舰船知识丛书/黄彩虹主编)

ISBN 7-01-002443-X

I. 军…

II. ①张… ②范…

III. 军用船：高速艇-基本知识

IV. B925.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 12518 号

军 用 快 艇

JUNYONG KUAITING

张 煦 范晓彦 编著

人民出版社出版发行

(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京隆昌印刷厂印刷 新华书店经销

1996 年 7 月第 1 版 1996 年 7 月北京第 1 次印刷

开本：850×1168 毫米 1/32 印张 5.375 插页 4

字数：150 千字 印数：1—8000 册

ISBN 7-01-002443-X/G · 108 定价：12.00 元

序

刘华清

我国第一套全面介绍现代舰艇知识的系列军事科普著作问世了，这对于普及和学习国防科技知识，提高全民族的国防和海洋意识，是一件很有意义的事情，我为此感到由衷的高兴！

中国是一个陆地大国，也是一个濒海大国。自从19世纪中叶被西方列强的坚船利炮打开海防大门之后，中国就开始了建立近代海军的历史活动。它的诞生、发展、衰落，无不与中华民族经受的危机和苦难密切相关。对于饱受来自海上的侵略、力图御侮自强的中国来说，海军的兴衰比以往任何一个世纪都更为引人注目。甲午海战的结局，一直深刻地影响着中华民族的历史命运。

随着新中国的成立，中国人民结束了屈辱的一页。我们建立了人民海军，这支力量不断壮大，在保卫国家安全、维护海洋权益、支持社会主义建设等方面，发挥了重大作用。冷战结束后，世界战略格局进一步向多极化发展，海洋斗争形势日益尖锐复杂，海洋的战略地位更加突出。因此，发展海军，发展现代舰艇，发展现代海上作战飞机，对于开发利用海洋，发展海洋事业，维护海洋权益，显得越来越重要。

人类对于海洋的认识是随着科学技术的发展而不断深化的。过去人们对海洋的认识曾长期局限于“兴渔盐之利”，“通舟楫之

DV81/01

便”。第二次世界大战以后特别是进入70年代以来，科学技术飞速发展，海洋的价值得到进一步揭示。人们开始认识到，海洋蕴藏着远比陆地丰富得多的资源，是人类生存与发展的重要空间。海洋不仅是濒海国家战略防御的屏障，也是经济和社会发展的主要支撑条件。世界上不少科学家预言：21世纪将是海洋世纪。现在越来越多的国家把开发利用海洋作为增强综合国力的一项重要国策。

为了中华民族的长远利益，为了人类的和平事业，我们一定要站得高一些，看得远一些，百年大业，从长计议。一定要增强全民族的海洋意识和国防意识，大力发展海洋事业，建立一支强大的具有现代战斗能力的海军。

我相信，《现代舰船知识》丛书的出版，必将启迪人们热爱现代舰船，发展现代舰船，驾驭现代舰船，促进海军建设和开发海洋事业的发展。

1996年2月22日

目 录

第一章 概 述	1
一、军用快艇的分类	2
二、军用快艇的特点	5
第二章 军用快艇的问世与演变	17
一、军用快艇的由来	17
二、一次大战时期的军用快艇	23
三、二次大战时期的军用快艇	29
四、战后鱼雷艇的发展	41
五、导弹艇的崛起与发展	45
六、我国海军军用快艇的发展	59
第三章 各国军用快艇的发展与现状	71
一、美国的军用快艇	71
二、俄罗斯的军用快艇	75
三、日本的军用快艇	80
四、英国的军用快艇	86

五、法国的军用快艇	89
六、德国的军用快艇	92
七、意大利的军用快艇	95
八、以色列的军用快艇	98
第四章 现代军用快艇大观	105
一、世界导弹艇大观	105
二、世界鱼雷艇巡礼	134
三、世界炮艇拾粹	148
第五章 未来的军用快艇	154
一、新设计思想崭露头角	155
二、高性能艇型日益增多	156
三、总体性能不断改善	159
四、快艇隐身成为热门	161
五、防空能力迅速提高	163
六、远距攻击出现突破	164

第一章

概 述

在 海军舰艇部队中，有这样一支兵力，它机动灵活，神出鬼没，体积轻巧，威力巨大。这就是军用快艇。它作为海军的一支重要的突击兵力，在历次战争中建立了卓越功勋，受到了各国海军的极高赞誉和广泛重视。

对于军用快艇，人们恐怕都不陌生。电影和电视中那一艘艘劈波斩浪、勇往直前的军用快艇，曾给多少人留下了难忘的印象。但是，到底什么才算是军用快艇？军用快艇到底有哪些特点？这也许就不是每一个人都十分清楚了。

军用快艇通常是指以导弹、鱼雷、火炮为武器，以攻击敌方水面舰船为主要作战任务，航速一般在 30 节以上，排水量一般在 500 吨以下的艇。许多国家还将其称为高速攻击艇。它是目前世界各国海军都大力发展的一个重要的水面突击力量。

一、军用快艇的分类

军用快艇作为海军的一种多用途小型水面战斗舰艇，范围极其广阔，分类也各有不同。从一般意义上讲，正常排水量小于500吨的军用船舶都称为艇。而航速在30节以上的军用艇又可称为军用快艇。但随着时间的推移和船舶的发展，军用快艇又被赋予了特定的含义。

军用快艇的分类多种多样，按它所装备的武器可分为导弹艇、鱼雷艇、炮艇等；按它的航行原理可分为排水型艇、滑行艇、水翼艇、气垫艇等；按它的战斗使命可分为巡逻艇、护卫艇等。目前，军用快艇通常已是专指导弹艇、鱼雷艇和炮艇。

炮艇是一种以中、小口径火炮为主要武器的小型战斗舰艇，主要担负近海区的巡逻、护航、警戒等任务。其排水量小，一般在500吨以下，大多不超过300吨，甚至许多炮艇仅有几十吨。但它的航速一般很快，通常都在30节以上，因此非常机动灵活。同时，由于炮艇在海战中常要与排水量比它大许多倍的敌舰较量，因此在艇上通常配有比较强大的火力，包括各种火炮、机枪，甚至深水炸弹等，而且它的生命力也比较强，一般在艇上任意两个相邻的舱破损的情况下依然保持不沉。此外，为随时执行各种巡逻、警戒任务，炮艇还具有较好的耐波性，通常在4~5级海情下能够安全航行，在3~4级海情下能有效使用武器。但与大舰相比，炮艇仍然具有续航力小、适航性差、防护力弱等缺点，因此只适于在近岸海域以编队作战。

炮艇作为一种传统的小型水面舰艇，曾在海战中发挥过一定的作用。特别是在我海军发展的初期，炮艇的作用更是举足轻重。

在 1965 年的“八六”海战中，我高速炮艇利用隐蔽、快速的特点，出其不意，集中火力一举击沉了国民党海军“章江”号小型猎潜舰，创造了在海战中以弱胜强的成功范例，粉碎了国民党军对我闽南沿海的渗透和袭扰。

随着威力更大的导弹艇、鱼雷艇的不断发展，炮艇已无法适应现代海战的要求，正在逐渐被装备有导弹、鱼雷的高速攻击艇所取代。但是，在海上交通日益发达、海洋权益日益重要的今天，炮艇仍能在捍卫海洋权益、保卫经济建设中发挥一定的作用。例如，较之导弹艇、鱼雷艇，炮艇更适合于在近海水域内巡逻、警戒，打击走私和海盗等犯罪行为。因此，目前世界上仍有约 20 多个国家和地区拥有 200 多艘炮艇。

鱼雷艇是以鱼雷为主要武器的高速攻击艇。它可在近海依托岸、岛单独或与其它兵力协同对敌大、中型舰艇和运输船舶实施鱼雷攻击。它能够在夜间、低能见度的条件下，隐蔽地突然在海面对敌舰进行攻击。同时，鱼雷艇在必要时还可担负攻势布雷、遣送侦察组、爆破组上陆、施放烟幕等多种战斗任务。

根据排水量和尺度的不同，鱼雷艇又可分为大型鱼雷艇和小型鱼雷艇两类。

大型鱼雷艇排水量通常在 60~100 吨，个别在 100 吨以上，续航力可达 600~1000 海里。这种鱼雷艇海上航行性能好，可以远离基地，在距岸较远的海区执行战斗任务，同时还可在较恶劣的气象条件下进行活动。大型鱼雷艇一般设有 2~4 座鱼雷发射管，有的甚至设有 6 座鱼雷发射管。大型鱼雷艇还可携带水雷，在必要时可进行快速布雷。有些艇上还携带有深水炸弹和烟幕筒等。大型鱼雷艇上通常还装有高射武器，用以防御低空和超低空的飞机。

小型鱼雷艇排水量通常在 60 吨以下，续航力约为 300~600

海里。由于这种艇吨位小，海上航行性能差，因此只能在近岸或风浪较小的海区执行任务。小型鱼雷艇通常仅设有2座鱼雷发射管，还装有1~2门小口径高射炮或高射机枪。

目前，全世界有30多个国家和地区拥有500多艘鱼雷艇，其中大部分是50年代至60年代初建造的。

导弹艇在高速攻击艇家族中可算是较年轻的一员，诞生至今也仅有30多年。它是以舰对舰导弹为主要武器的小型高速战斗舰艇，可在近、中海单独或与海军其它兵力协同作战，攻击敌大、中型舰艇和运输船舶，同时还可担负巡逻、警戒、护航等任务。

导弹艇与鱼雷艇在外形、总布置、结构等方面极其相似，唯一不同之处在于鱼雷艇上的鱼雷发射管已被导弹所取代，从而成为了新时代的“鱼雷艇”——导弹艇。

导弹艇根据排水量的不同，也可分为大、中、小三种类型。

大型导弹艇排水量一般在200~500吨，个别甚至在500吨以上，艇长约50~60米，宽10多米，艇上装备有4~8枚反舰导弹，甚至还可装备防空导弹。

中型导弹艇排水量为100~200吨，长度为40~50米，宽7~8米。艇上装备的反舰导弹通常为4~6枚。

小型导弹艇排水量一般仅有几十吨，长度为20~30米，宽5~6米。艇上通常仅装备2枚反舰导弹。

导弹艇与鱼雷艇相比，突击威力更大，作战范围更远，生存能力更强，因此自问世以来，得到了飞快的发展，迅速在军用快艇中占据了主导地位，成为许多国家海军中一支重要的水面突击力量。目前，世界上已有50多个国家和地区拥有各类导弹艇约1000艘。其数量之多、分布之广、增长之快，已成为当前军用快艇发展的一个主要趋势。

二、军用快艇的特点

大家都知道，在海上，船只越大，航行越稳，航程也越远。因此，通常来说，人们都希望船舶越大越好。军用舰艇也同样如此。为了能到远海航行，为了能在各种气象条件下执行战斗任务，许多国家都十分强调发展各种大中型军用舰艇。

军用快艇为什么能获得众多国家的青睐？为什么能得到如此迅速的发展？这就要从它的特点说起。

军用快艇与大中型水面舰艇不同，它没有厚厚的装甲，没有强大的炮火，没有完善的电子设备。它与大舰相比，简直小得可怜。但是，军用快艇同样也具有自己独有的特点，这就是它之所以能够战胜大舰的秘密。

1. 航速快

军用快艇，顾名思义，首先就是跑得快。通常，一艘核动力航空母舰的最大航速在30节左右，驱逐舰和护卫舰的最大航速一般也仅为30~40节，而军用快艇的最大航速则可达到40~60节以上，甚至更高。因此，军用快艇的航速要比大中型舰艇快10~30节，比辅助舰船快20~40节。

航速历来是舰艇战术技术性能中的一个重要因素，任何舰艇只要有了比敌舰更高的航速，就能在海战中机动灵活，按照己方的作战意图时而迅速分散，时而立即集中，始终占据有利的战位，掌握战斗的主动权。

军用快艇正是由于具有了这种高航速的特点，使它能够能够在航渡中及时赶到作战海域，不致贻误战机；同时，还使其能够在作

战中迅速接敌，先敌占领有利阵位，对敌舰船实施攻击；在战斗结束后，它还能迅速脱离敌人，有效地保存自己。

军用快艇航速快，在战斗中机动灵活，可以有效地规避敌方火力，降低敌舰火炮、导弹和飞机的拦截效果，提高在战斗中的生存能力。同时，在战斗中，还可根据情况，在必要时组织再次进攻，有效地掌握战斗的主动权。

对于鱼雷艇来说，由于鱼雷发射距离近，要求在海战中迅速取得有利的战位，在离敌舰很近的距离内以冲刺方式发射鱼雷，然后高速撤离，避开敌大型舰船的攻击，因此，高航速是鱼雷艇能够消灭敌人、保存自己的关键因素。目前，世界各国鱼雷艇的航速基本都已达到40节以上，一些鱼雷艇的航速甚至高达50~60节。

导弹艇所装备的导弹虽然射程远、命中率高、威力大，完全可以在距敌舰较远的海面上发起攻击，但为保证在海战中处于有利的战位，保持较高的机动能力，导弹艇依然需要具有较高的巡航速度。这也是增强其战斗威力的一个重要因素。目前，各国导弹艇的航速大致在30~40节左右，个别采用先进技术的导弹艇航速可超过50节。

长期以来，高航速一直是军用快艇消灭敌人、保存自己的重要条件，因此各国海军都将军用快艇航速的提高，作为增强其作战能力的主要因素。特别是随着现代大中型水面舰艇的航速也在不断提高，从海战中的快速性、机动性考虑，军用快艇的航速依然是一个不容忽视的因素。

2. 体积小

在以往的海战中，军用快艇之所以能发挥重要作用，一方面

在于它速度快，机动灵活，另一方面也在于它体积小、重量轻、隐蔽性好，可出其不意地对敌舰船实施攻击。

由于军用快艇排水量小、尺度小、吃水浅，因此一般大中型舰艇不能去的地方，如浅水区、暗礁区等，快艇都能去；一般大中型舰艇不能走的航道，如狭窄航道、礁岛多的航道等，快艇都能通过。同时，快艇还可以利用沿海岛屿、礁石、港湾等自然条件、甚至在海上航行的商船等活动目标作掩护，来隐蔽自己。在许多海战中，快艇都是利用各种岛礁作掩护，在敌舰船接近时，出其不意地对敌发起攻击，常常使敌人尚未清醒过来就葬身海底。

军用快艇体积小，还使它便于利用各种伪装器材将自己隐蔽伪装起来，使敌人真假难辨，不易发现。同时，快艇由于艇体小，对雷达波有效反射的截面积也很小，一般只有导弹驱逐舰的十分之一左右，隐蔽性较好，使敌舰难以发现。相比之下，大中型舰艇的外形尺寸比快艇要大得多，反射雷达波的能力也强得多。这样就使快艇上的雷达可以提早发现敌舰。通常，一艘快艇上的雷达发现大舰的距离约为 15 海里左右，而大舰上的雷达发现快艇的距离仅为 8 海里左右。因此，当快艇抢先发现敌舰后，就可以迅速接近敌舰，占领有利阵位，对敌舰实施导弹或鱼雷攻击。而此时，敌舰甚至可能尚未发现来袭的快艇。同时，在作战中，即使快艇被敌舰发现，由于其小巧灵活，被敌舰发射来的导弹、炮弹命中的可能性也很小。例如，用反舰导弹攻击大型军舰时，其命中概率可能会达到 70~80%，而用同样的导弹攻击小型快艇时，其命中概率就会下降到 30~40%。所以，相比之下，军用快艇的安全性比较好，在作战中往往不需要其它舰艇对它进行护卫。

由于军用快艇体积小，还可以通过内河、甚至铁路进行运输，必要时，既可分散待机，又可迅速集中。例如，在 1958 年 8 月击

沉国民党军“台生”；轮、击伤“中海”号登陆舰的战斗中，我6艘鱼雷艇就是经过伪装，从上海用火车运至厦门，出其不意地袭击敌人，取得了海战的胜利。

3. 威力大

目前，以导弹艇、鱼雷艇为代表的现代军用快艇在战斗威力上已有了极大的飞跃。导弹艇已装备了各种射程远、命中率高、杀伤力大的导弹，鱼雷艇则装备了各种先进的水下破坏力大的制导鱼雷。它们可对各种大中型舰船造成严重威胁。

从理论上计算，击沉一艘巡洋舰，仅需命中导弹3~4枚或鱼雷2~3条；击沉一艘驱逐舰，只要命中导弹2~3枚或鱼雷1~2条。而对于一艘普通的中型导弹艇来说，其上面就装备有4~6枚反舰导弹。对于一艘大型鱼雷艇来说，上面可装备2~4条鱼雷。同时，在实战中，导弹艇、鱼雷艇又往往是以编队的形式对敌舰船实施攻击。因此，当它们在进行攻击时，一次齐射就可对敌舰船造成极大的威胁。

一般说来，目前，一艘现代导弹快艇所装备的导弹具有的战斗威力，可达到第二次世界大战时期一艘装有火炮武器的巡洋舰的威力，而其吨位仅为巡洋舰的百分之一。利用导弹艇上的导弹，可用来对付航空母舰、巡洋舰、驱逐舰、护卫舰等大中型战斗舰艇。同时，这些导弹在精确制导系统控制下，几乎是贴着海面飞行，不仅使敌舰难以发现，而且对舰体水线以上的干舷部位杀伤率甚高。仅一枚弹头重100多公斤的反舰导弹就可以给军舰造成很大损失，使军舰的发动机控制装置、操舵装置、作战指挥中心、各种探测设备及电源等主要控制系统失灵，使其失去作战能力。

同样，随着鱼雷性能的不不断提高，鱼雷艇的战斗威力也大为

提高。各种先进的制导系统的采用，大大提高了鱼雷的命中率。只要一条鱼雷命中敌舰，在舰体水下部分爆炸，使其破损，就会使大量海水涌入舰中。这样，轻者，会使军舰控制系统失灵，舰体倾斜，稳性变差，失去良好的机动能力和作战能力；重者，会使军舰很快沉没。

对于大型军舰，快艇即使不能一下将其击沉，但也可以通过出其不意的攻击，迅速使其丧失作战能力，为尔后进一步的攻击创造条件。

除此之外，由于军用快艇艇体小，相应的技术装备也较少，造价低廉，制造和维护保养都很方便，建造周期也很短，因此深受许多国家、特别是中小国家海军的欢迎。

在上面所述的军用快艇的诸多特点中，尤以高航速对其具有特殊意义，也更能反映出军用快艇的根本特性。军用快艇之所以能获得如此高的航速，究其原因是多方面的。让我们来简要地谈谈其中主要的原因。

（一）艇型

人们也许在电影或电视中都注意到，当军用快艇在海上高速行驶过时，在后边海面上便掀起了两道银白色的浪花。快艇拖着这两条白色的长带，在水面上轻快地滑行，飞速向远方延伸。称军用快艇为“海上轻骑”，真是名符其实。快艇之所以能在水面上高速行驶，其秘密也就在于“滑行”上。

快艇为什么能在水面上轻快地滑行呢？这就要从快艇的艇型说起。

当我们在造船厂，仔细观察船台上的船舶时，我们就会发现，各种舰船的船体形状各不相同，五花八门。有的船瘦长，有的船扁平，有的船肥短，有的船圆滑。这主要是因为各种舰船所担负

的任务、排水量的大小、航速的高低都各不相同。对有些船，要求其具有较高的航速，而对另一些船，则要求具有较好的经济性。这就使设计工作者在设计船舶时，要根据对船舶的不同要求，选择最合理的设计方案。

如同人在陆地上行走需要克服空气阻力一样，舰船在水中航行，遇到的最大障碍就是来自水的阻力。人们也许有这样的体会，在陆地上行走时，当遇到大风，行走就会变得困难。而当行走的速度越来越快时，遇到的阻力也会变得越来越大。舰船航行也同样如此。由于舰船是在水中航行，舰体表面与水流直接接触，因此在航行时，不仅要受到因舰体表面与水流相摩擦而产生的摩擦阻力，而且还要受到因航行掀起波浪所产生的兴波阻力和因尾部出现漩涡所产生的涡流阻力的作用，同时在风浪中还会遇到波涛阻力等。这些阻力与舰体的大小、形状、吃水深浅、表面光滑程度、航速等各种因素密切相关。例如，舰体与水流间的接触面积越小，舰船所受到的摩擦阻力就越小；舰体形状越瘦长，舰船所受到的兴波阻力就越小；舰船的航速越高，受到的阻力就越大。

由于水的阻力与舰船的船型直接相关，因此，为了减小舰艇的航行阻力，提高航行速度，就需要选择合适的船型。

对于军用快艇，由于它需要有较高的航速，而较大的摩擦阻力对提高快艇的航速又具有很大的阻碍作用，因此，选择合适船型以减小摩擦阻力的作用，是提高快艇航速的一个至关重要的因素。如何减小快艇所受的摩擦阻力，也成为人们长期以来深入探讨的一个重要问题。

在日常生活中，人们发现了这样一个现象：当在水边，找一块薄薄的碎瓦片，按一种与水面接近平行的角度用力扔出时，瓦片就会在水面上一点一点地跳跃着前进，轻快地在水面上滑行。瓦