

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

当代驱逐舰护卫舰大观



当代驱逐舰护卫舰大观

第一章 概说驱逐舰

兵器就是矛和盾的相互超越。为了对付鱼雷艇，海战场上便出现了专门打击鱼雷艇的炮艇，后来，又逐步发展成独立的舰种，即驱逐舰。

驱逐舰装备有各种导弹、火炮、鱼雷等威力相当大的火器，因此它具有多种作战能力，航速高，属于中型水面舰艇。它担负的海上使命很多，可攻击水面舰船，也可击毁潜艇，还可对陆地目标实施歼灭性打击。同时，在海上护航、巡逻、侦察、警戒、增援、封锁、布雷等诸项使命中，都可扮演重要角色。

驱逐舰在发展演变中，种类、型号很多。如果按照排水量的不同来分，可划为3种。大型驱逐舰，即驱逐舰领舰，排水量在4500吨以上，武器威力大，电子设备多，活动范围广，可作为舰艇编队的指挥舰来使用。中型驱逐舰，又称舰队驱逐舰，是通用型的驱逐舰，排水量在2500吨至4500吨范围内，可担负多种战斗使命。小型驱逐舰，又称护航驱逐舰，排水量在2500吨以下，一般活动范围在近海，担负一些海上防卫性任务。

能担负诸多海上使命的驱逐舰，还有一个妙处，那就是它的造价低。这样，就更受世界各国欢迎，纷纷大批量建造。第二次世界大战期间，世界各国参战的驱逐舰两千余艘。可以说，在这场人类历史上大面积的战争中，驱逐舰起到了其它兵器不能替代的作用。驱逐舰决定了一些战局的胜败，同时，大批驱逐舰在交火中葬身海底。

科技和军事技术的发展，促使驱逐舰不断更新自己。比鱼雷更厉害的武器——导弹出现在战场上以后，驱逐舰得以充实了新的火力。各种型号的导弹装备到驱逐舰序列中，使得驱逐舰有了新的名称——导弹驱逐舰。

最早出现的导弹驱逐舰，是在本世纪50年代。那时候，美国的军事装备已领先于其它国家了。1953年，美国建造成功米彻尔级导弹驱逐舰，满载排水量达到了5200吨。它装备的导弹是鞑靼人舰对空导弹。到了70年代，美国又建造了斯普鲁恩斯级导弹驱逐舰，装备的导弹是鱼叉舰对舰导弹和海麻雀舰对空导弹。

在驱逐舰的发展中，前苏联仅次于美国。1957年，苏联建造了满载排水量3500吨、装备SS-N-1舰对舰导弹的基尔丁级导弹驱逐舰。后来，苏联又于80年代初建造了卡辛级改进型导弹驱逐舰。该级导弹驱逐舰满载排水量达到了4600吨，装备的主要火力为SS-N-2C舰对舰导弹和SA-N-1舰对空导弹。

现代驱逐舰排水量大大加大，一般达到3000吨以上，最大的已达到7000吨以上。现代导弹驱逐舰的航速也大为提高，一般在30节以上，有的到了38节。在无战事情况下，经济航速也达到了15节以上。现代导弹驱逐舰的航程也远了，续航力达到3000海里以上，有的甚至达到了6000海里以上，自持力达到5~50昼夜，同时，现代驱逐舰有良好的不沉性。有的舰做到了任意相邻3舱破损不沉不翻。现代驱逐舰的防护能力也大大增强，舰体坚固，抗打击性能强，不仅有良好的仿敌舰、敌机攻击能力，而且有防火攻、防化学、防原子等系统。现代驱逐舰的攻击力越来越强，舰上武备日臻完备。有的装备舰对舰、舰对空、舰对潜导弹，76~130毫米巨炮，25~57毫米速射火炮，反潜鱼雷，火箭式深水炸弹。有的还配备了武装直升飞机。现代驱逐舰的通信、侦察、反应能力很强。许多舰上配备有各种雷达、声纳、观通导航设备、作战自动指挥系统等。现代驱逐舰的动力也不断更新换代。70年代，

驱逐舰的动力一般是蒸汽动力装置。到了今天，世界各国纷纷采用全燃气轮机或柴油机—燃气轮机联合动力装置，部分驱逐舰，甚至开始采用核动力装置。

在驱逐舰方面的军备竞赛中，世界各国既有共同性，又有不同点。其中的异处，在于各国的军事战略、海洋战略的不同，决定了对驱逐舰的使用各有自己的侧重面。宏观上的决策导致各国的驱逐舰规模、航速、续航力、舰上人力配置各有不同。

美国在驱逐舰的使用上，侧重于航空母舰编队的护航。因此，美国的驱逐舰，除了一些大型驱逐舰装备舰对舰导弹及巡航导弹以外，大部分主要装备的是对空、对潜导弹等。

前苏联和其他一些国家，则把驱逐舰作为攻击水面舰艇和运输船只的海上力量，并从自我防护出发，提高了反潜和防空能力。60年代以来，美国、前苏联、英国、法国、加拿大、日本等一些国家，在驱逐舰上装备了反潜直升机，使得驱逐舰的攻潜能力大大增强。美国还将自动化指挥系统装备到驱逐舰上，具有了快速反应能力。

值得一提的是日本的驱逐舰，实际上达到了世界先进水平。日本的海军战略，已从“专守防卫”转到“洋上歼敌”，即致力于远洋作战。他们的驱逐舰，无论火力配置还是动力装置，以及通信设施，都堪称世界一流，尤其电子设备十分精良。日本的驱逐舰在悄无声息的发展中，默默地走到世界前列中来了。

驱逐舰，作为海军兵器中主要品种之一，体现了或者说标志着各国海军的实力。

第二章 驱逐舰的诞生与发展

一、鱼雷是它的催生者

任何兵器的诞生，都起码离不开两个要素。一是战争发展的需要，二是能为当时的科学技术和生产水平所允许。驱逐舰的出现，同样离不开这两个要素。一个世纪前，随着科学技术的发展，海战场上出现了以水雷为主要武器的水雷艇，接着水雷发展演变为有自动航行装置鱼雷，水雷艇则演变为鱼雷艇。这种携带着爆炸威力大的鱼雷是机动灵活的海上尖兵。大型军舰在它面前就像大象碰上了老鼠，受到了致命的威胁。

距今已有 400 多年历史的水雷，最早出现在中国。明朝嘉靖二十八年，即 1549 年，倭寇不断从海上来骚扰中国。在抗击倭寇的海战中，将士们使用了漂在海面上、既可定时爆炸又可触发爆炸的兵器，给倭寇的侵略战船以重创。据认为，这是世界上最早的水雷。至于西方国家使用水雷，那是距明朝抗倭 200 多年之后的事了。

那时的西欧世界，资本主义兴起，互相争夺海上霸权，纷纷研制爆炸威力大的水雷。起初，他们使用原始的人力推进的雏形潜艇，把水雷推到敌舰的船底爆破。这办法太笨，不符合实战。有人又想出新办法：夜间从水面推着水雷游过去，把水雷挂在敌舰舷边爆炸。这样做对爆破手威胁很大，往往同归于尽。直到 1866 年，西方研制出第一枚可在水中运行的、模样像鱼的水雷，重 136 公斤，直径 33.5 厘米，装药 8.2 公斤，动力是压缩空气，航速 6 节。这枚安装了推进器的水雷，实际上就是第一枚鱼雷。后来不断改进，使鱼雷的航速不断提高，到 19 世纪末，已达 27 节以上。

那时候，水面舰艇中已有了水雷艇。自然而然地，鱼雷被海战者们装到了水雷艇上，这就出现了鱼雷艇。1879 年，西方鱼雷艇试攻击成功。这种鱼雷艇小巧灵活，速度比大舰快得多，夜幕中，悄悄袭击敌方大舰，屡屡奏效。往往在不知不觉中，看似庞然大物的战舰，就在一声巨响中解体，而施放鱼雷的小艇早已逃之夭夭。当时最大的战舰，包括指挥官乘坐的旗舰，都吃过鱼雷艇的苦头。

巨舰难以制服机动灵活鱼雷艇，有人便提出建造一种比巨舰小、比鱼雷艇大的舰，用来消灭鱼雷艇，保护自己的巨舰。在论证中，又提出，这种舰上设以大炮，轰击鱼雷艇，同时，配备鱼雷，用以攻击敌方大舰。可见，驱逐舰在诞生的时候，就以“多面手”的性质定论了。

1880~1890 年，西方世界出现了蒸汽机为动力、功率 2000~4000 马力、排水量 400~1500 吨的新型军舰，设以大炮和鱼雷。那时给它起的名字为“鱼雷炮舰”。它是驱逐舰的前身，或叫做雏型。

那时候的鱼雷炮舰，在海上试用之后，发现由于排水量的增大，速度降低，与鱼雷艇交阵时，像笨狗追兔子，开足马力也追不上鱼雷艇。有人计算一下，某型鱼雷炮舰的排水量是鱼雷艇的 8 倍，即使要求航速相同，所需功率至少为鱼雷艇的 4 倍。大幅度提高功率，在当时工业技术水平下难以做到。1890 年，世界上曾出现一条排水量为 810 吨、功率 4700 马力的鱼雷炮舰，比当时同型舰的功率大了 1000 马力，但航速只有 20.5 节，比鱼雷艇的速度少 3 节。

工业水平决定着兵器生产的质量。科学家们不断改装蒸汽机，以提高其

性能，采用水管锅炉和强力鼓风，提高蒸汽参数，增加蒸汽机膨胀级数和气缸数量。高效能蒸汽机的出现，为鱼雷炮舰提高航速奠定了基础。

那时，鱼雷艇还在海上呈现着巨大优势，而航速低的鱼雷炮舰追不上它，逐渐受到海战者的冷落。但海军将士们要求建造制服鱼雷艇的呼声并没消失。

二、英国“姊妹舰”的诞生

著名的英国造船师 A·亚罗于 1892 年正式向政府和军方提出建造专门对付鱼雷艇的军舰。经过各方论证，1893 年，英国建造了姊妹舰哈沃克号和霍内特号。它们都是装备有鱼雷的驱逐舰，排水量为 240 吨，长 54.8 米，宽 5.48 米，经过试验，航速达到了 27 节，成为当时世界上航速最高的军舰。它们是世界上最早的驱逐舰，为“海上霸主”英国增色不少。起初命名为“鱼雷艇驱逐舰”，意思是用来击毁和赶跑鱼雷艇的舰。后来简称驱逐舰。这一名称沿用至今。

1900 年，不甘示弱的美国建造了班布里奇级驱逐舰，装备了两艘鱼雷快船和两门舰炮，排水量达到 420 吨，航速达到 29 节，成为当时最厉害的驱逐舰。之后，世界各国为了争夺制海权，展开海上兵器的竞相发展。到拉开第一次世界大战序幕的时候，英、美、德、法、俄等国共建造了 600 来艘驱逐舰。仅英国，就造了 200 多艘驱逐舰。

这时的驱逐舰，不仅数量大，而且质量大大提高，规模也大得多了。满载排水量，最小的也到了 1000 吨，有的达到了 1300 吨。舰体大，速度也快了。最慢的跑 30 节，快的跑到了 37 节。动力装置大大改进，多采用以油为燃料的蒸汽轮机。火力也加强了，一般装备有 2~3 座鱼雷发射装置、数门射程较远的舰炮。特别是俄国于 1916 年建造的义加斯拉夫号驱逐舰，装备了 450 毫米三联装鱼雷发射装置 3 座、100 毫米的舰炮 5 门，排水量达 1350 吨，航速 35 节，成为那时海上的庞然大物。

美国于第一次世界大战末期建造了更大型的驱逐舰，号称驱逐舰领舰。其他一些国家也跟着造了这种大型驱逐舰。不过实战证明它们并无多大优势，体现不出驱逐舰的固有特点，逐渐被淘汰了。

三、中国的“建威”和“建安”

中国是靠海的国家。中国在发展水面舰艇上一直做着艰苦的努力。就驱逐舰来讲，中国最早的驱逐舰 1898 年就开始建造了，在全世界来看，不算太晚。

到 1904 年，中国建造完成了两艘驱逐舰“建威”和“建安”。那时号称“快雷船”，因为它航速快，达到了 23 节，又配备了鱼雷。

这两艘驱逐舰均由福建船政厂建造。它们的排水量为 871 吨（一说 830 吨），6500 马力。除了鱼雷，舰上还安装了 10 门舰炮。

“建威”和“建安”用于海上巡逻、警戒、护卫，参加过战斗，但终归没有建立特别功勋。

中国这两艘驱逐舰的建造成功，说明中国有能力在世界战船制造业上占有一席之地。

四、驱逐舰越造越大

舰艇，是水上武器和兵员的运载工具。它的发展、演变，表现在3个方面。一是舰载武器的不断更新；二是舰上动力装置性能的提高；三是舰体本身变化和改进。就舰体来讲，自驱逐舰诞生后的发展中，总的趋势是越造越大。从数百吨，逐渐扩大到数千吨。

驱逐舰为何越造越大？

原因之一是，世界列强出于争夺海上霸权的需要，希求驱逐舰加大续航力，多载燃料和武器，与巨舰的行动协调起来。第一次世界大战前，驱逐舰已加入一些国家远洋舰队的行列，其排水量超过了1000吨，速度达到了30节以上。到第二次世界大战时，驱逐舰和航空母舰已成了“最亲密的伙伴”。

1942年夏秋之交，在欧洲战场上，海上的“破交”与“保交”非常激烈。德国潜艇非常猖狂。于是，数百艘驱逐舰加入护航行列，保卫着自己的“伙伴”航空母舰。

原因之二是，1922年，世界海军强国出于保住既得利益和实力地位的需要，在美国华盛顿签订了一项条约，专门用来限制海军军备。条约中，具体规定了限制航空母舰和战列舰总吨数的内容，但对巡洋舰和驱逐舰没有限制。于是，各海军强国便钻条约的空子，在扩充海军实力上，纷纷把目光投向大量建造巡洋舰和驱逐舰，驱逐舰在“扩充”中，不仅数量剧增，而且越造越大。20年代排水量在1000吨到2000吨范围内的驱逐舰，到40年代中期，大都增大到2000吨以上，有的达到3500吨以上。

不过，驱逐舰越造越大，航速却没有大幅度提高。早在驱逐舰诞生初期，很快发展到30节以上，到20年代达到35节。漫漫70年过去了，驱逐舰的航速并无突破。如到1990年装备了10艘前苏联无畏级导弹驱逐舰，其它若干方面先进，但航速仍在30节。原因是，驱逐舰在船型上属于“排水型”，其航行需要的功率，成比例地增加。有人以一艘排水量为2000吨、功率为50000马力、航速37节的驱逐舰为例计算，当其排水量增加到3000吨、航速提高到40节时，那么所需功率高达82500马力。这在动力技术或船型没有重大突破与变革前，舰上不可能安装这么大功率的动力装置。这样，驱逐舰在发展中，就出现了其他方面越来越先进而速度上不去的普遍现象。

五、实战中充当了“多面手”

现在一提驱逐舰，稍有常识的人马上就会说出它的代称——“海上多面手”。

本来，人们研制驱逐舰的初衷，主要让它打击鱼雷艇，捎带着用鱼雷攻击敌巨舰。可见，那时人们是让它充当以战列舰、巡洋舰为核心力量的海军舰队的辅助力量。驱逐舰的武器以鱼雷、大炮为主，所以又叫“雷击舰”。然而，在实战中，人们一方面扩大驱逐舰的躯体，使其续航力、舰载量不断加大，另一方面，又不断把越来越多的武器安装到驱逐舰上，让它用多种武器打击多种目标。

1935年，意大利进兵埃塞俄比亚时，出动了大批作战飞机。各国海军由此得到启发：航空兵力，对海上舰队同样构成威胁，舰队应有足够的防空力

量。不仅航空母舰上有充足的飞机与敌空中力量对抗，而且驱逐舰也应担负起共同的防空使命。到 1939 年，世界上就出现了防空驱逐舰——舰上配备了当时最先进的防空武器。

紧接着，许多国家的海军又让驱逐舰担负起布雷、巡逻、护航、登陆支持等使命。结果证明，这些不大不小的驱逐舰，对人们赋予的这些使命都能胜任。随着深水炸弹的出现，驱逐舰又担负起反潜的任务。

1978 年访问过中国的法国“特鲁安”号导弹驱逐舰，反潜能力就很突出。

时至今日，从全世界来看，驱逐舰主要担负 6 种任务：1. 担负航母编队的防空和反潜任务；2. 协同编队防空、反潜和对海攻击；3. 担负两栖编队的防空和反潜任务；4. 承担海上补给编队的护卫；5. 在两栖作战中实施火力支援；6. 海上巡逻、警戒、封锁、搜索和救援。

六、导弹驱逐舰的诞生

1961 年，10 艘全新的驱逐舰在美国建造完毕。这是世界上最早的一批导弹驱逐舰。它们称作孔兹级导弹驱逐舰。该舰 1957 年 5 月开始建造，4 年多时间建造完毕。这批舰的标准排水量为 4580 吨，以蒸汽轮机为动力，航速 33 节。舰上有双联装 MK100 型小猎犬导弹发射装置，还装有“阿斯洛克”反潜导弹。不用说，这种驱逐舰反潜、防空能力相当强。

作为武器的水上载体，新武器的出现，往往导致它的革命。导弹上舰，使驱逐舰进入新的时代，到目前，除了美国之外，英、法、俄、日、德等许多国家，都拥有了导弹驱逐舰。毫无疑问，导弹驱逐舰的攻击目标，早已不再是小小的鱼雷艇了。

射程远、精度高、威力大的导弹，其性质为可控性飞行武器。装备在驱逐舰上的导弹有多种，统称之舰载导弹。就全世界发展趋势看，各国海军的驱逐舰，正朝着导弹化方向发展。

舰载导弹，按作战用途可分为战略导弹和战术导弹。战术导弹，又分为舰对舰、舰对空、舰对潜导弹。驱逐舰一般装备一到两种。

实际上，50 年代就出现了舰对舰飞航式导弹。但初期没引起人们注意。1967 年 10 月，埃及在艇上发射 4 枚“冥河”式导弹，击毁了以色列的“艾拉特”号驱逐舰，从而震动了世界各国海军，纷纷研制安装到舰艇上的导弹，出现了许多型号。

七、人民海军驱逐舰的发展过程

就中国海军舰艇装备建设问题，萧劲光在 1954 年这样说过：第一步，争取国外援助成套材料、设备和技术，在国内装配制造，建立造船的一定基础；第二步，消化、吸收国外技术，进行仿制，材料、设备逐步做到国内自给，达到半制造；第三步，立足国内，自行设计，使用国产材料、设备，完成海军第一代武器装备的研制。

中国的驱逐舰，就是在这三步基础上诞生和发展的。所不同的是，中国第一代驱逐舰，是中国自行设计制造、材料和设备全部立足国内完成的。它是全国 20 多个省市和 10 多个工业部门协作配合研制的成果。

50 年代初期就设计制造了小型艇的人民海军，进入 60 年代以后，看到

了外国海军拥有相当数量驱逐舰、并且性能和舰上武器不断改进的形势，急于建造自己的驱逐舰。

1960年，原海军司令员萧劲光主持会议，安排了导弹驱逐舰的研制工作。那时候，国家经济遇到了巨大困难，导弹驱逐舰的全面研制下马，只保留了蒸汽动力装置等部分单项的研制。

几年之后，远程火箭试验需要护航警戒，迫切要求人民海军拥有驱逐舰。当时的国防科学技术委员会副主任刘华清等，多次召集国家有关工业部门开会，安排上马导弹驱逐舰的全面研制。60年代中期，中央军委批准自行研制第一代导弹驱逐舰，由七院七一所承担总体设计任务，标准排水量3000余吨。

1968年12月，人民海军第一艘导弹驱逐舰开始建造，3年后服役。

这艘排水量3000多吨、中国用自己的材料和设备设计建造的导弹驱逐舰，得来不易。它涉及了全国数百个工厂和科研单位。其中有造船、机械、兵器、电子、冶金、石油、化工、纺织、轻工、建材等工厂和部门。

1972年，由海军和有关部门组成的定型组，通过陆地和海上的大量试验，完成了鉴定工作，之后安排定点厂家生产。

1978年6月，海军就5种型号舰艇的技术质量和部分配套设备短缺问题，向中央军委写了报告，其中就包括导弹驱逐舰。国家计委、国防工办与有关部委商定，成立了以当时的国防工业办公室副主任郑汉涛为组长的5型舰艇工程领导小组，负责对这些舰艇的改进的组织工作。在领导小组的办公室里，有海军5名干部。

1979年1月，领导小组召集240多个单位的有关人员，在青岛开会。会议中心议题是包括导弹驱逐舰在内的5型舰艇的质量配套。其间，5型舰艇都有一艘开来青岛，与会人员上舰查看，逐问题、逐项目的提出来。大家共提出469个问题，按系统分到79个专题中研究解决。经过几年的苦干攻关，到1985年底，绝大部分导弹驱逐舰的质量攻关项目告捷。

1981年之前和之后进行的导弹驱逐舰海上实验，并非易事，某导弹驱逐舰荣立集体一等功，被誉为“现代化装备试验的开路先锋”，这是在巨大的风险中挣来的。它进行适航性试验，目的是鉴定军舰在风浪中的性能，考查其动力、武器和电子系统的抗风能力。因为这是“破坏性试验”，所以必须在9级以上大风浪中航行。试验那天，海上风力达到10级，军舰被山一样的巨浪冲打得剧烈颠簸。在10多个小时里，军舰要顶浪、顺浪、旁浪、停侔等13种状态航行，精确地记录下有关大量数据。

1975年，海军为摸清导弹驱逐舰在水深、浪大的南海海区的航行状况，抽调一艘导弹驱逐舰做试验，并召集了20多个单位的200多人参加试验。多次出海航行，记录下10万多个舰体结构强度、航行性能等方面的数据。

海军在改进第一代驱逐舰的同时，又进一步开展新型导弹驱逐舰的研制工作。在这之前，有关部门曾经打算同国外合作改造第一代驱逐舰，由于各种原因，未能实现。中央军委决定将原拟用于与外国合作的专款拨给有关工业部门作为新型导弹驱逐舰研制经费。新型导弹驱逐舰配备了自动化程度更高、反应能力更快的作战情报指挥系统。该系统具有较强的实时综合处理舰载远程警戒搜索雷达、声纳、电子侦察、敌我识别等探测器的信息数据的能力。同时，还大大加强了防空、反潜、反导和电子对抗能力。

经过不断改进的人民海军的导弹驱逐舰，建立了不可磨灭的功绩。例如

安全航行 5 万多海里的某舰,在海上使用武器 200 多次,发射 5000 多发导弹、炮弹和反潜火箭深弹,完成试验任务 1000 多项。海军其它导弹驱逐舰,也在远洋执行任务、巡逻警戒、科研试验中,写下了光辉的历史。

八、战后美国驱逐舰的发展

美国是世界上 10 多个能够建造驱逐舰的国家之一,并且在数量、质量上处于世界前列。美国的伯克级、基德级、斯普鲁恩斯级驱逐舰,是代表目前世界发展水平的驱逐舰中的重要组成部分。

到 2000 年时,美国海军驱逐舰的主力之一就是伯克级(DD651)。本世纪 70 年代中期开始发展的伯克级驱逐舰,以防空使命为主,同时也可用于其他多方面。它的诞生,接替了美国亚当斯级和孔兹级的主力地位。伯克级驱逐舰按计划建造 29 艘,90 年代开始陆续入役。

伯克级驱逐舰装备了“宙斯盾”系统。这种系统可以应付 90 年代至 2000 年以后一段时间的空中饱和攻击。它的垂直发射系统,能够发射“标准”、“阿斯洛克”反潜导弹和“战斧”巡航导弹。

美国战后发展的驱逐舰,在设计思想、建造特点上,与前苏联的驱逐舰有许多不同之处。美国驱逐舰的水线面比前苏联的驱逐舰瘦。舰首部外飘些,底部升高较小,毗部半径较大。美国驱逐舰的适航性比前苏联的差些,但在低速航行中的阻力性上,则比前苏联的好些。美国对驱逐舰的破损稳性的要求标准,比前苏联高一些。前苏联驱逐舰的破损稳性要求是三舱制,而美国要求驱逐舰的破损长度达到两柱间长的 15%。按计算,前苏联的三舱制相当于美国驱逐舰两柱间长的 12~14%。

战后美国发展起来的驱逐舰,武器布置上有显著风格。它的武器讲究有效性,布置密度小,使驱逐舰的舱面干净、利落、美观,便于诸种活动。

现在美国的驱逐舰,很重视生命力。他们在抗冲齿、抗破损、抗侦察、抗振动、抗磨损等多方面做出努力,使驱逐舰的生命力居世界领先地位。

美国驱逐舰的风格和前苏联等国家不同,除了历史上沿习下来的固有的设计思想和设计习惯之外,更主要的是因为美国的海军战略和战术有别于其他国家,长期以来,美国实行“扼制”战略,最重视战斗舰艇的远距离行动,因此把为航空母舰编队护航确定为驱逐舰的主要任务,其次,参加水面作战编队行动,为两栖编队和海上补给编队护航。目前美国的航空母舰编队,至少编入 4 艘驱逐舰。即使战列舰为核心的水面作战编队也要编入 3 艘驱逐舰,运送作战人员的编队,有时要有 14 艘驱逐舰。这类行动,一般都是长距离的、远洋性的。了解美国的特殊需要,就能理解其风格了。

美国是拥有驱逐舰较多的国家之一。统计到 1986 年,在役的驱逐舰共有 82 艘,而世界上总共才有 341 艘。拥有驱逐舰的多少,无疑是海军力量强大与否的标志之一。

九、战后前苏联驱逐舰的发展

前苏联也是能够自行设计制造驱逐舰的国家,并且在发展速度上惊人,形成了自己的风格。统计到 1986 年,前苏联已拥有驱逐舰 71 艘。数量众多的驱逐舰中,增加了七级(全世界共有驱逐舰 57 级)。前苏联驱逐舰总的发

民趋势，是主尺度逐渐增长，即越造越大。

战后，前苏联建造的第一批驱逐舰，是 72 艘“快速”级驱逐舰。这批军事效益不高的驱逐舰，转让给波兰、埃及、印尼共 15 艘，其他的多数服预备役。

航速达 38 节的科特林级驱逐舰，是平甲板型火炮驱逐舰。

1954 年到 1961 年前苏联建造了 27 艘。后来，把 9 艘改装成 SA-N-1 导弹为主要武器的防空型驱逐舰，把 4 艘改装成 SS-N-1 导弹为主要武器的基尔丁级驱逐舰，把 8 艘改成 SS-N-1 为主要武器的克鲁普尼级驱逐舰（后又改为卡宁级导弹驱逐舰）。

60 年代以后，前苏联又建造了 20 艘平甲板型卡辛级多用途驱逐舰。该级舰的最大特点是有 4 根大烟囱。它们的用途是为燃气轮机排气。卡辛级驱逐舰是世界上第一批使用燃气轮机的大型军舰。4 根烟囱的高度相同。采用燃气轮机的驱逐舰，减轻了重量，提高了航速，维修相对方便。同时，采用燃气轮机之后，驱逐舰起动迅速，两分钟就可从冷态进入全工作状态。后来，前苏联为印度建造了 3 艘卡辛级型。

70 年代中后期，满载排水量为 7800 吨的现代级驱逐舰在前苏联诞生。1980 年 9 月，现代级的第一艘舰在波罗的海试航。巨大的现代级驱逐舰，首尾分别装置了 130 毫米主炮和 SA-N-7 舰对空导弹，桥楼两侧安装了 4 座四联装的舰对舰导弹发射架。现代级驱逐舰的动力装置是蒸汽轮机。舰上还配有两座 RBU-1000 反潜火箭发射架、鱼雷发射管、直升飞机升降平台等。机库采用了伸缩式。

现代级驱逐舰的舰尾凸出，锚链远离首声纳导流罩。舰首楼约占舰长度的 1/3，舰尾吃水较小，上层建筑低矮，呈梯级状态。4 个甲板高的上层建筑分成两个单元，占舰长度的 2/3。机库的前部是固定的，停放飞机的部分是伸缩式。

现代级驱逐舰作为驱逐舰家族中的庞然大物，内部总容积达到 25000 立方米。容积大，使得它的指挥舱非常宽敞，各住舱共安排 330 个床位，主机舱可安装 11 万马力的动力装置，其它舱也较宽敞。但它的舱面上，却安排得很拥挤，各种武器林立。苏联人颇主张一舰多用，想用它于什么就给它加装什么性质的武器，而且数量充足。

前苏联的另一级驱逐舰勇敢级，充分说明了苏联人酷爱大水线面舰型。勇敢级驱逐舰的首水线面很宽，水线面以上的舰体两侧向外张。舰中斜升角高而直。这样的舰型，能降低垂、纵的摇荡。

勇敢级驱逐舰的首次出现，是 1981 年 11 月在波罗的海。这种配置了多种反潜武器和探测设备的驱逐舰，与美国的斯普鲁恩斯级驱逐舰相似。勇敢级驱逐舰的主要使命是担负大型海上作战编队的反潜护航。

前苏联的勇敢级和现代级双双列入代表世界驱逐舰发展水平的舰级。勇敢级的对空导弹，采用了垂直发射方式。

战后，前苏联的驱逐舰呈现出迅猛发展的势头。这原因主要是它和美国的多年军备竞赛。前苏联的海军战略，越调整越雄心勃勃。

1954 年以前，他们的海军战略是近海防御型，决定了驱逐舰在近海活动，因而初期的驱逐舰军事价值不大。接下来近十年中，前苏联的海军战略开始向远洋转移。驱逐舰的活动跟着延伸了。因而，驱逐舰的建造升级，吨位大，续航力大，适航性能提高，火力大大加强。

1966年以后，前苏联开始全面向大洋进军，在全球范围内与美国争夺海洋霸权。于是，对驱逐舰续航力、战斗力的要求大大增加，诞生出现代级、勇敢级等世界一流驱逐舰。到这时，在“跑得远、火力猛、速度快、抗打击”等方面，前苏联和美国对驱逐舰的要求，实际上是异曲同工了。

任何朝代、任何国家，军队都要服从于政治的需要。而兵器，则要根据这种需要来发展。前苏联的解体，可能使他们的驱逐舰发展，停滞一段时间。但是，前苏联创造的庞大驱逐舰群，毕竟存在于世界上。

十、日本的驱逐舰

似乎在世界不注意的情况下，日本海军已经悄悄发展起来了。它的规模，以及它以现代化驱逐舰为主体的性质，使我们不能不以专门一节来展现它。

日本是能够自行设计制造驱逐舰的国家之一。统计到1986年，日本就拥有了41艘驱逐舰。统观日本的驱逐舰，最鲜明的特点，是舰体新颖，武器、动力、通信、电子等设备异常先进。目前他们的几支“八八”舰队，已具有对空、对舰、对潜、对陆等多层次打击力量。

1976年，日本制定了防卫计划大纲，其中规定了组建具有现代作战能力的“八八”舰队的条目。具体是：组建4支“八八”舰队，每支“八八”舰队配1艘装备直升机的驱逐舰（DDH）、2艘导弹驱逐舰（DDG）、5艘多用途驱逐舰（DD）。4支舰队，共需32艘现代化驱逐舰。除去原有的，尚需建造20多艘。

1982年3月，首制舰“初雪”号下水。这艘排水量为2950吨的驱逐舰，装备了两座四联装“捕鲸叉”舰对舰导弹发射装置、一座八联装“海麻雀”舰对空导弹发射装置、“阿斯洛克”反潜火箭、鱼雷、76毫米速射炮等。此后5年时间里，日本以惊人的速度建成12艘初雪级驱逐舰。

日本人颇善于取人之长、弃人之短。英阿马岛海战爆发后，日本人从研究这一著名的战例中发现，英国海军的驱逐舰“谢菲尔德”号沉得有些冤枉：“飞鱼”导弹击中它时，弹头并没有爆炸，只是由于“舰上的上层建筑燃点低，被导弹携带的剩余燃料引燃，大火烧毁了舰体。日本人吸取了这一教训，立即把正在工厂建造的驱逐舰的上层建筑原材料取消，代之以钢等耐火材料。

到1993年3月，“山雾”、“夕雾”、“雨雾”、“滨雾”、“濑户雾”、“泽雾”、“海雾”相继建成入役。这些舰为朝雾级驱逐舰。该级舰的排水量达到了3500吨。舰容令人耳目一新，洒脱流畅。航速、耐波性、抗打击等诸项指标，均达到了世界一流水准。舰上的作战室，用高强度钢筑成，一般火力摧毁不了它。尤其抗干扰等电子设备，是世界上最先进的。回波测距仪由“初雪”级的“OQS-4”改为“OQS-4A”，是主动、被动两用型。它可以减少音响损失。舰上还安装了卫星通信天线。

更值得注意的是，从1991年开始，日本开始建造一艘代表高科技水平的全新型驱逐舰。这艘尚未正式命名的神秘驱逐舰，假想敌是俄、美高性能潜艇和水面舰艇。舰体长145米，宽15米，排水量4400吨。GOGAG燃气轮机为其动力装置，两台轮机的总功率为72000马力。据认为，其航速肯定高于30节。

这艘规模不小的驱逐舰，编制员额只有160人。它比同规模的驱逐舰减

少了 1/4 的人员。人员大大减少的原因，就是舰上各操纵系统的高度自动化。无论是动力装置还是武器火力系统，都用现代电脑来实施操作。舰炮和 导弹的发射均由遥控电脑实施。主机舱里不安排现场操纵手，其运转在舰桥上遥控操纵。

该舰的舰体也十分新颖。舰的平板型甲板上看不到对空、对潜导弹发射架。八联装“海麻雀”舰对空导弹发射架，隐藏在第二烟囱的上层建筑内；八联装反潜导弹发射架，隐藏在首炮后边的甲板下面。为了减轻直升机飞行员着舰时担心撞到舰上的设备的心理，舰尾部的直升机升降空间大大开阔了。

由于日本的电子工业“领导世界新潮流”，所以该舰的所有电子设备都是国产的。除了常规电子设备都是最先进的以外，还装备了新型的投掷式干扰机，这种干扰机发射到海面上之后，不光能引诱敌方导弹，还可起到隐蔽本舰的作用。

日本驱逐舰正以惊人的速度发展着。它之所以能够快速发展，原因有两条。一是日本海军战略思想的变化。

70 年代中期以前，日本的军事战略是“专守防卫”，奉行的是消极防御的思想，其舰艇活动限于日本的领海以内。70 年代后期和 80 年代中期，战略作了两次重大调整，大幅度扩大海军防卫范围，“周边海域”的概念扩大到数百海里，并提出保卫 1000 里海上交通线的目标。接着，海军出身的中曾根康弘出任首相，即进行“战后政治总决算”，摒弃“滩头歼敌”的思想，主张“洋上歼敌”。实际上，舰艇的作用已经超出“自卫队”的范畴，而向远洋拓展了，海湾战争期间，海部首相提出了“联合国和平合作法案”，目的是向海湾地区派兵。战争结束后的 1991 年 4 月 23 日，日本向海湾地区派遣了 6 艘舰艇组成的编队。显而易见，日本已经悄悄加入到 42“全球海洋战略”中来了。根据这一战略要求，日本谨慎从事，在建造航母太刺眼的情况下，倾注全力建造高性能的驱逐舰和潜艇。

原因之二是，当今日本拥有了庞大的经济实力、高科技水平、雄厚的工业能力。日本是战后飞速发展起来的超级经济大国。现在，它是世界上最大的债权国、贸易盈余国、银行帝国和海运王国。其债权高达 1800 亿美元。早就拥有制造巨舰大炮能力的日本，现在年造船力为世界的一半，高达 700 多万吨。这么雄厚的实力，就使日本高速发展驱逐舰成为可能了。

十一、战后驱逐舰发展的基本特点

就全世界范围来看，战后驱逐舰的发展，基本特点主要表现在以下几方面。

求大。由于世界上越来越多的国家，把海军战略由近海调整到远海、大洋，所以要求驱逐舰的承载量不断加大，导致驱逐舰越造越大。尤其 70 年代以来，美、英、法、苏、日、意、荷、加拿大等国建造的驱逐舰，绝大多数的排水量都在 4000 吨以上，而二战结束时的大型驱逐舰，一般为 3000 多吨。现在，美国的基德级驱逐舰，满载排水量为 8300 吨。斯普鲁恩斯级驱逐舰的满载排水量为 7800 吨。伯克级驱逐舰的满载排水量为 8300 吨。前苏联的卡辛级驱逐舰的满载排水量为 4500 吨，而卡辛”级驱逐舰的满载排水量为 4700 吨。现代级驱逐舰的满载排水量猛增到 7500 吨。到了无畏级驱逐舰，满载排

水量上升到 8200 吨。驱逐舰越造越大的标志，还表现在舰长与舰宽上。美国的斯普鲁恩斯级驱逐舰舰长为 171.7 米，舰宽为 16.8 米。基德级驱逐舰舰长为 171.6 米，舰宽为 16.8 米。伯克级驱逐舰舰长为 142.1 米，而舰宽为 18 米。前苏联的卡辛级驱逐舰舰长为 143.3 米，舰宽 15.8 米，卡辛级驱逐舰舰长为 147 米，舰宽为 15.8 米。现代级驱逐舰舰长为 155.6 米，舰宽为 17.4 米。无畏级舰长为 163.5 米，舰宽为 18.8 米，你造得大，我比你造得更大。在这种纷纷求大的竞争中，使得驱逐舰与巡洋舰的界限变得越来越模糊不清了。

求快。由于驱逐舰越造越大，且承载量难以减少，所以使得驱逐舰的航速呈现停滞不前的状态，一般在 30 节偏上的范围内徘徊。但是，为了赢得海战场上的主动权，世界各国在驱逐舰的航速上挖空心思，拼命求快。美国 1958 年开始下水的孔兹级驱逐舰，满载排水量为 6150 吨，比二战期间的驱逐舰几乎增加一倍，但航速仍达到 33 节。就是满载排水量达 8300 吨的伯克级驱逐舰（1985 年开始制造），其航速也达到 30 节以上。前苏联卡辛级驱逐舰，满载排水量 4500 吨，航速达到 35 节，1982 年入役的现代级驱逐舰，满载排水量为 7500 吨，航速仍达到 32 节。

80 年代后期入役的无畏级驱逐舰，满载排水量 8200 吨，航速却达到了 35 节。世界各国为了提高驱逐舰的航速，除了改善舰体、改良武器装备等舰载物之外，主要在其动力装置上下功夫。一是提高主机功率，增加主机台数，二是改蒸汽轮机为燃气轮机。三是采用联合动力型。四是大胆采用核动力，美国基德级驱逐舰的动力装置为 4 部 LM2500 燃气轮机，8 万马力。斯普鲁恩斯级驱逐舰的动力装置则由 4 台 LM2500 燃气轮机和 3 台燃气轮机发电机组组成，采取双轴推进方式。前苏联的无畏级驱逐舰，动力装置为 4 台燃气轮机，总功率达 12 万马力。标准排水量就达 7600 吨的美国驱逐舰班布里奇号（又叫驱逐舰领舰，后划归为巡洋舰），率先采用了核动力装置。有人预测，随着科技和工业水平的提高，驱逐舰动力装置必将继续改进。

求远。驱逐舰续航力的加大，直接反映了世界各国“面向大洋”的战略。战后驱逐舰的发展，呈现出续航力越来越大的总趋势。长途奔袭马岛并在这一著名战役中被击沉的英国驱逐舰“谢菲尔德”号，航速在 18 节时的续航力为 4000 海里，自持力 45 天以上。美国的伯克级驱逐舰，跑 20 节时的续航力为 5000 海里。而亚当斯级驱逐舰跑 20 节时的续航力达到 8000 海里，燃料储量为 900 吨，前苏联的现代级驱逐舰，航速 14 节时为 7000 海里。无畏级驱逐舰在航速 20 节时的续航力为 5000 海里。法国 F70 反潜驱逐舰的续航力，在 18 节时高达 8500 海里。在求得高续航力方面，世界各国依据各自的战略思想、科技和工业水平的特点而有所侧重。但总的措施差不多，即：1. 改进动力装置以降低油耗；2. 改进油料性能以求得效能；3. 在不影响其它舰载物的情况下加大储油量；4. 实施科学航行方法；5. 改善武器装备等舰载物以减轻重量；6. 改进舰体本身以降低阻力；等等。作为参加远洋编队的舰种，驱逐舰的续航力还会提高。

求威。驱逐舰的使命就是在海上作战，因此提高它的战斗力是最根本的目标。在这方面，世界各国各有侧重面，总起来讲主要有以下几方面：1. 改善人力配置；2. 改善舰体材料提高抗打击性；3. 改善探测反探测设备以赢得战场主动；4. 改善通信等电子设备以提高快速反应能力；5. 提高舰的适航性以利于在各种复杂海区活动；6. 提高舰员素质以充分发挥本舰的效能；7. 改

善动力设备以在速度等方面超越敌方。其中，最直接、最突出的是表现在火力配置和探测反探测装备上。美国到 2000 年仍可作为驱逐舰主力使用的伯克级驱逐舰，装备“宙斯盾”系统后，可以在整个 90 年代乃至 2000 年之后，迎击来自空中的敌方威胁。它的垂直发射系统，不仅能垂直发射“阿斯洛克”和“标准”反潜导弹，还可垂直发射“战斧”巡航导弹。“战斧”巡航导弹在海湾战争中已充分显示了威力。到 1990 年服役 10 艘的前苏联无畏级驱逐舰，被认为“装备了足以使任何潜艇感到畏惧的反潜武器”。它有两座 SS-N-14 舰对潜四联装导弹发射架、两座 RBU-6000 十二管反潜火箭发射器、两架卡-27 反潜直升机。射程近 30 海里的 SS-N-14 反潜导弹，可以加装核弹头，被击中的潜艇必毁无疑。而无畏级舰上的反潜直升机，与美国现装备的“海王”反潜直升机性能差不多，具有广大的反潜搜索空间，而且两架直升机交替进行，空中的搜索可持续不断。探测装备中，有先进的拖曳式声纳，可远距离准确探明敌潜艇的位置。无畏级驱逐舰上的对空武器采用垂直发射，型号为最先进的 SA-N-19 舰对空导弹，可在 360° 的全方位里，打击来自空中的目标，不受目标角度的限制。法国 F70 反潜驱逐舰，其探测装备中，有 1 套 DIBV-1A“旺皮尔”红外监视系统。日本正在建造的最新型驱逐舰，舷部外张大，上层建筑的外壁与甲板的角度不垂直。这种改进，可大大减弱敌方雷达的入射波，在一定距离之外，可达“隐身”目的。该舰装备的 MK50 反潜鱼雷，是从美国引进的。这种新型鱼雷，专用来打击双壳体新型核潜艇。鱼雷采用了定向、两次爆炸技术。鱼雷命中潜艇之后，引信先引爆前半部的炸药，把潜艇外壳炸穿，使鱼雷后部继续向前挺进，打进潜艇内壳实施第二次爆炸。两次爆炸只用几微秒时间。1986 年开始，日本人充分发挥自己科技先进的优势，研制了 SSM-1B 导弹。这种性能超过美国“捕鲸叉”导弹的日式反舰导弹，射程高达 150 公里，命中率极高。日本人从美国进口 SH-60B 反潜直升机后，改装了自己研制的更为先进的电子设备，将它更名为 SH-60J。机上的先进电子设备有：处理各种信息的电子计算机、对海搜索雷达、拖曳式声纳、拖曳式磁探仪、声纳浮标收信机、电子侦察系统。它反潜搜索面积大、快速准确。它装备的两枚现代化反潜鱼雷，可在不用本舰人力支援的情况下，单独将敌潜艇击沉。通过日本的新型驱逐舰，可使人们看到，在世界各国拼命增加驱逐舰的威力中，谁的科技、工业水平领先，谁就处于领先地位。

求坚。舰艇防护是必不可少的内容。二战以后发展的驱逐舰，大都很讲究防护。在舰体结构上，采取措施防止导弹、炸弹、炮弹及核爆炸对舰体的破坏。这些破坏要完全防止是不可能的，但都试图以新技术、新材料、新结构把种种爆炸对舰体的破坏限制到尽可能小的程度。舰上的上层建筑是最容易受到破坏的部位，近些年来世界各国纷纷用新材料即耐火、耐冲击的高强度钢来改进上层建筑。美国的第一艘宙斯盾驱逐舰“阿利伯克”号（1991 年 7 月 4 日服役）之所以被认为开创了美国海军舰船的新纪元，原因之一，是它用钢甲护身，防护性能好，抗冲击，生存力强。计划建造 39 艘的这种伯克级驱逐舰，是美国海军接受教训从而拼命舰体求坚的产物。

1988 年，美国的“罗伯茨”号护卫舰在波斯湾触雷爆炸，1987 年“斯塔克”号护卫舰被伊拉克飞鱼导弹击中，促使美国海军不惜以每艘 8.64 亿美元的高价建造坚固的新型驱逐舰。“罗伯茨”、“斯塔克”号护卫舰的防护材料是铝，实际证明它属于易燃金属。“伯克”号驱逐舰的防护材料改为高强

度钢。每艘舰用 130 多吨装甲钢板覆盖要害部位。除了钢甲防护以外，“伯克”号上还用上了复合式核生化防护系统。气密舱里的增压系统，能使舰员避免核污染地区的辐射。“伯克”号的钢板双层壁舱室，大大提高了防护能力。它的强度足以抗住炮弹的打击，减少导弹造成的损伤。为了防止核爆炸后的电磁波破坏舰上的电子设备，特意给这些设备增加了特别防护层。“伯克”号驱逐舰还有一个妙处，就是它能“隐身”。科研人员尽量把舰上的上层结构设计小一些，舰体拐角处改为圆形，舰舷改成弧形，用吸收雷达电磁波的材料覆盖舰上容易反射电磁波的部位。用舰上自制的冷气注入排气管，降低排气热度。“伯克”号的涡流很小，这是一种特殊的气泡系统使然，从而大大降低了舰体噪音，防止敌潜艇远距离发现。舰上排出的气泡，不仅减小涡流，且可迷惑敌方声纳。“伯克”号用当年 89 岁的海军上将伯克的名字命名，因而有人称“伯克”号驱逐舰为“神秘莫测的老将”。日本海军正在建造的新型驱逐舰，在高性能防护上具有和美国伯克级驱逐舰同样的特点，并且在某些方面更为先进。

求稳。驱逐舰在实际应用中暴露出来的问题之一是稳定性差。为解决此问题，许多国家作出了努力。一般来讲，在稳定性上，前苏联的驱逐舰比美国驱逐舰好一些。前苏联的大部分驱逐舰采用了“宽舰身型”。关于这一点，在尺寸比较中可见分晓。以前苏联的现代级和美国的基德级来比较：现代级长为 146 米、宽为 17.4 米；基德级长为 161.2 米，宽为 16.8 米。再以前苏联的勇敢级和美国的斯普鲁恩斯级比较，结果相同：勇敢级长为 150 米，宽为 17 米；斯普鲁恩斯级长为 161.2 米，宽为 16.8 米。一般来讲，“宽舰身型”的稳性相对好一些。前苏联设计的舰船，在无储备燃油的情况下，不需海水压载，就能保持足够的稳性。北约一些国家，也采用这种设计原则。在无任何液体载荷的条件下，这种“宽身”舰仍可抗 90 节以上的横风，按现实中的风力来讲，已足够了。除了驱逐舰的完整稳性之外，它还讲究破损稳性。在这一点上，美国的驱逐舰比前苏联的驱逐舰标准要高一些。另外，前苏联 50 年代以来建造的驱逐舰，都有防摇鳍系统。其他许多国家的驱逐舰，也有防摇鳍系统。现在各国 4000 吨级以上的驱逐舰，其稳性比以往大大提高了。

求适。现在世界上越来越多的国家，已不再片面地或单纯地强调舰员通过高强度磨练来适应远洋作战能力，而是在通过科学方法提高舰员本身素质的同时，逐步改善舰上的居住、饮食、操作、娱乐等条件，从而保证舰员生理和心理的健康，保持旺盛的斗志、意志、作风和服役积极性。美、英、法、日等国家的新型驱逐舰，舱室越来越宽敞，大都有空调和空气改善设备。以日本正在建造的新型驱逐舰为例，在舰体依然较大的前提下，通过高度自动化，减少舰上在编人员，使居住条件有了质的突破。日本的旧式驱逐舰，几十名士兵住一个大舱。新型舰改为几个人一间舱室。每个舰员有一个大型衣物架。休息室和睡眠室分开。休息室里，有喝茶设备，有各种图书杂志，有卫星天线接收的电视，还可播放录像。舰上还设有康乐室，里面有各种健身设备。老式驱逐舰的值更人员一般都在露天甲板上活动，遭受日晒雨淋。新型驱逐舰改为封闭的室内值勤方式，既免受露天之苦，又可使值勤人员提高值勤质量。

总之，战后驱逐舰的发展，逐步向大舰体、高航速、远洋能力、猛烈火力、高防护力等方向发展，在相互竞争、取长补短中，逐步完善起来。但是，

驱逐舰在发展中，也不是一帆风顺的。它作为综合性能的海上武器载体，在发展中遇到了许多至今尚未完全克服的矛盾，比如，在增加续航力这一点上，有的国家加大储油量，但驱逐舰的承载量是有限度的。油料加得太多，势必影响其他舰载物尤其是武器弹药的载量。武器弹药不足，就会使得大起来的续航力失去意义。再比如，现在驱逐舰仍有越造越大的趋势。舰体大无疑带来许多方便，增加威力，但同时又使航速难以上去。如果在速度、机动性上落后于别人，即使舰体再大，也难免沦为被动挨打的地位。

驱逐舰作为介于巨舰和小舰艇之间的一种海上兵器，既反映着各国海军兵器的发展水平，又标志着各国科技和工业的水平，还能昭示出各国的海上战略，可以说，它是奥秘无穷的海上武器的载体，呼唤着人们继续认识它、发展它。

第三章 庞大的驱逐舰群

一、英国的驱逐舰

1. 谢菲尔槽缀驱逐舰

舰体修长。I型的舰长为125米，舰宽为14.3米，标准排水量为3500吨，满载排水量为4100吨。吃水5.6米。航速29节。型的舰长为141米，舰宽为14.9米，标准排水量4100吨，满载排水量为4775吨。吃水5.8米。航速达30节。两型舰的续航力，18节以内为4000海里以上。自持力45天以上。舰上的编制为312人，其中军官26人。4台燃气轮机组为其动力。两台TM3日型构成该舰的主机。主机动力总功率为41160千瓦。两台RM1A型燃气轮机组成巡航机，其总功率达6248千瓦。舰上的人力配置是：单管MK8型114毫米全自动炮1座，奥利肯单管20毫米炮2门，主要用于区域防空的GWS30海标枪中程舰对空导弹系统，可截击高低空飞机和导弹，还可对敌舰实施攻击。该系统由海标枪导弹若干、双联装发射架1座、FMI600计算机、导弹发射控制台、4部雷达构成。导弹的最大射程是65公里。舰上的两座MK32型三联装鱼雷发射管和1架WGB山猫直升机用于反潜。直升机挂载MK44型反潜鱼雷。舰上的主要电子设备是：1套ADAWS-4型战斗数据自动化武器系统、1部9920型中程对海搜索雷达、2部909型跟踪目标照射雷达、1部1006型导航与直升机导引雷达、1部电子战设备、1部184型舰壳攻击声纳和1部162型识别声纳、1部9650型远程对空警戒搜索雷达。

谢菲尔德级（4Z型）导弹驱逐舰的开始建造时间是1970年1月，正式服役时间是1975年2月。到1985年，I型舰建造了10艘，型舰建造了4艘。其中1型舰已有2艘沉没。

谢菲尔德级驱逐舰是世界上最早采用全燃动力装置的战舰，用来接替英国海军第二次大战后的第一代大型导弹驱逐舰——郡级驱逐舰。它主要担任海上防空任务，同时有对舰艇等多种目标的攻击能力，安装了SCOT卫星通信系统，成为英国海上的主要兵力。

2. 郡级导弹驱逐舰

共8艘，分别在1962年至1970年建成服役，是英国海军第一批装有导弹的主力舰。第一艘于1964年下水。第三艘称作安德里姆号，于1967年下水。该级舰相继退役，为谢菲尔德驱逐舰所接替。

郡级驱逐舰的舰长为158.6米，舰宽为16.5米，吃水6米，标准排水量5440吨，满载排水量6200吨，航速30节。蒸汽涡轮机为其动力装置（3万马力）和4台燃气涡轮机（3万马力）。总功率44100千瓦。当航速28节时，续航力为3500海里。舰上可装载燃料600吨。编制人员为471人，其中军官33人，士兵438人。舰上有4座飞鱼舰对舰导弹发射装置、2座四联装海猫舰对空导弹发射装置、1座双联装海蛇正型舰对空导弹发射装置、2座三联装反潜鱼雷发射管、1架HAS2型直升机、1座MK6型双联装115毫米火炮、2座乌鸦座干扰火箭发射器、2座双联装30毫米火炮、2座单管20毫米火炮。舰上可带导弹36枚。

184型舰壳声纳为其主要水声设备。2组汽轮发电机、3组燃气轮机发电机组成了舰上的电站。总功率为7000千瓦。舰上的雷达有992Q型对海搜索

雷达、965M 型对空雷达、278 型测高定向雷达、901 型导弹制导雷达、903 型炮火瞄准雷达、904 型导弹制导雷达、975 型导航雷达。作战指挥系统有刀 WS22 系统；MRS3 型火控系统。

3. 布里斯托尔级驱逐舰

仅建造了 1 艘。它又称 82 型驱逐舰，是英国皇家海军的大型驱逐舰。

1967 年建造，1969 年下水，1973 年正式入列服役。该舰全长 154.6 米，舰宽 16.8 米，吃水 6.9 米，标准排水量 6100 吨，满载排水量 7100 吨。它看上去体态修长，灵秀。

布里斯托尔级驱逐舰的编制员额为 407 人，军官为 20 人。有 1 座双联装海标枪舰对空导弹发射架、1 座三联装 MK10 型深水炸弹发射装置、1 座伊卡拉反潜火箭发射架、1 门 MK8 型 115 毫米舰炮上 2 门双联装 30 毫米火炮、2 门 20 毫米火炮、1 架黄蜂直升机。其动力为 2 台蒸汽轮机、2 台燃气轮机，总功率 44100 千瓦，航速 30 节。舰载燃料 900 吨，航速 18 节时续航力为 5000 海里。2 台汽轮发电机组、2 台发电机、J 台柴油辅机构功率为 7000 千瓦的电站。舰上装备的雷达有：909 型导弹制导雷达、965 型对空警戒雷达、992 型对海搜索雷达、1006 型导弹制导雷达、GW } 40 型火控雷达、1022 型识别雷达和 GWS30 型火控雷达。舰上的卫星通信系统为 scOT 型。舰上装备有 162 型、170 型 J82 型、184 型、185 型、189 型声纳。

二、美国的驱逐舰

1. “伯克”级导弹驱逐舰

该舰长度为 142.1 米，宽 18 米，吃水 9.1 米，这种巨舰的标准排水量为 6500 吨，满载排水量力 8300 吨。4 部 LM2500 燃气轮机为其动力装置，共有功率为 8 万马力。该舰在航速 20 节时的续航力为 5000 海里。高速行驶，可达 30 节以上。舰上人员 303 名，其中士兵 280 人，军官 23 人。舰上的导弹发射装置有：两座垂直发射 MK41 装置，用来发射“标准”Ⅲ防空导弹、战斧导弹、阿斯洛克反潜导弹；两座发射“鱼叉”导弹的 MK141 四联装发射架。舰上带弹 90 枚。两座 MK32 联装鱼雷发射管为其反潜武器。有直升机升降平台，但无机库。舰炮有：MK45 单管 127 毫米炮 1 座；MK16 型 20 毫米炮两座。舰上雷达有 3 种：SPS67 对海搜索雷达、SPY1D 雷达、SPG62 导弹制导雷达。舰炮指挥仪是 MK160 型 1 部。反潜指挥仪是 1 部 MK116 型。制导用的是 3 部 MK99 指挥仪。舰首声纳为 SQS53C。拖曳雷达是 SOR19 型。舰上安装了卫星导航系统和敌我识别仪，并有自动数据获取系统。干扰火箭发射器有 4 座 MK36 型。还有 SL032V 型电子战系统等。

该舰被认为是世界上已服役的最先进的驱逐舰，因为它吨位最大，火力极猛，并率先装备了宙斯盾防空导弹系统。该舰按计划建造 29 艘，其数量是战后最多的一级。它的入役，结束了贝尔纳普级导弹巡洋舰、李希级导弹巡洋舰以及孔兹级导弹驱逐舰的历史使命，它于 1985 年 1 月 2 日起造，按计划 1992 年建造完毕，在美国海军中，它的使命主要是防空，同时也担任其它任务。伯克驱逐舰使本来就强大的美国海军又增添了威慑力。

2. “孔兹”级驱逐舰

该舰长度为 156.3 米，宽度为 16 米，吃水深度为 7.1 米，标准排水量 4580 吨，满载排水量 6150 吨。总共建造了 10 艘的孔兹级驱逐舰航速 33 节，4 部蒸汽轮机为其动力装置，轮机功率共达 8.5 万马力。它在 20 节速度时的续航力为 5000 海里。舰上编制员额 467 人，其中军官 27 人，士兵 440 人。舰上的火力配置为：两座 MK42 单管 127 毫米舰炮、1 座八联装阿斯洛克反潜导弹发射架、两座 MK141 四联装鱼叉导弹发射架、两座 MK10 双联装标准/小猎犬导弹发射架、两座 MK32 联装鱼雷发射管。舰上带导弹 40 枚，有直升机升降平台。对海搜索雷达是 SPS10 型。对空搜索雷达为 SPS49 型和 SPS29 型。3 座标雷达的型号为 SPS48C。导航雷达的型号为 LN66 型。导弹制导雷达有两部，型号均为 SPG55 民舰上有 MK74 导弹指挥仪两部、MK111 反潜指挥仪 1 部、MK68 舰炮指挥仪 1 部、MK14 目标指示指挥仪 1 部。配有 SQ023 声纳。4 部干扰火箭发射器的型号为 MK36。电子干扰战系统的型号为 SL032V。还有 OE82 型卫星通信天线、自动数据获取系统、3 部 WSC3 收发信机、T-MK6 鱼雷欺骗装置等。

1957 年开始建造、到 1961 年建造了 10 艘的美国海军孔兹级驱逐舰，是美国第一代装备导弹的大型驱逐舰。它服役 20 多年，于 80 年代中期开始陆续退出现役。

隶属于孔兹级的驱逐舰有：麦克多诺号、孔兹号、金号、马汉号、达尔格伦号、普拉特号、杜威号、普雷布尔号、法拉格特号、卢斯号等。

3. 谢尔曼级驱逐舰

标准排水量 2800 吨、满载排水量 4050 吨的“谢尔曼”级驱逐舰，长度为 127.4 米，宽度为 13.7 米，吃水深度为 7.44 米。其航速为 31 节，20 节航速时的续航力 4500 海里。有舰员 337 人。4 座锅炉和两台蒸汽轮机组成功率 5.145 万千瓦的动力装置，推进方式为双轴。火力配置是：MK13 靶人舰对空导弹发射架 1 座、八联装阿斯洛克反潜火箭发射装置 1 座、MK42 型单管 127 毫米舰炮：座、MK32 型三联装反潜鱼雷发射管两座。声纳为 SPS-23 舰壳式。舰上配备的雷达种类是 SPS-40 对空搜索雷达、SPS-10 对海搜索雷达、SPG-35 火控雷达、SPG-53 炮瞄雷达。

该级舰共有 14 艘，1955 年起建，1959 年建造完毕。后来，美国海军将其中 8 艘改装成反潜驱逐舰。反潜武器主要是阿斯洛克导弹。

4. “亚当斯”级驱逐舰

航速达 35 节的“亚当斯”级驱逐舰，长度为 133.2 米，宽度为 14.3 米，吃水深度为 7.3 米。4 座锅炉和两台蒸汽轮机构成它的动力装置，总功率 5,145 万千瓦，双轴推进。它的标准排水量是 3370 吨，满载排水量是 4500 吨。舰上储备燃料 900 吨，跑 20 节速度时的续航力达 8000 海里，是续航力大的一种驱逐舰。它的人员编制为军官 24 人，士兵 330 人，共 354 人。它的 3 座标雷达是远程 SPS-39 型。导航雷达是 LN-66 型。对海搜索雷达是 SPS-10 型。导弹制导雷达是 SPG-51C 型。炮瞄雷达是 SPC-53A 型。舰上的火力配置是：双联装 MK11 靶人舰对空导弹发射架 1 座、四联装捕鲸叉舰对舰导弹发射架两座、MK42 单管 127 毫米舰炮两座、三联装 MK32 反潜鱼雷发射管两座、八联装阿斯洛克反潜火箭发射架 1 座。MK74 导弹火控系统、MK111 反潜火控系统、MK68 舰炮控制系统构成了舰上的自动指挥控制装备。舰上还装有

WSC-3 卫星通信系统、电子系统、SQS-23 型声纳等。

上层建筑为铝合金、以续航力大而闻名的亚当斯级驱逐舰，共有 23 艘。它于 1958 年开始建造，1964 年建造完毕，80 年代初期，美国海军制定了一项计划，将 10 艘亚当斯级驱逐舰进行改装，以便按新要求继续服役。

隶属于亚当斯级的驱逐舰有：霍埃尔号、布坎南号、伯克利号、约·斯特劳斯号、科宁厄姆号、塞姆斯号、麦考密克号、托尔斯号、桑普森号、塞勒斯号、罗比森号、查·亚当斯号、约翰·金号、劳伦斯号、里基茨号、巴尼号、威尔逊号、戈尔兹巴罗号、科克兰号、斯托德特号、伯德号、瓦德尔号等。

5. 斯普鲁恩斯级驱逐舰

航速达 33 节的斯普鲁恩斯级驱逐舰，长度为 171.7 米，宽度为 16.8 米，吃水深度为 8.8 米。3 台燃气轮机发电机和 LM2500 燃气轮机构成它的功率为 55800 千瓦的动力系统。它双轴推进，螺旋桨可调距离。它的续航力为：保持 20 节速度可达 6000 海里以上。它的标准排水量 5830 吨，满载排水量 7800 吨。舰上有士兵 272 人，军官 24 人，共 296 人。该舰配有两架直升机。舰上的火力配置是：八联装海麻雀导弹发射架 1 座、四联装捕鲸叉舰对舰导弹发射架之座、MK32 联装反潜鱼雷发射管两个、八联装阿斯洛克反潜导弹发射架 1 座、MK45 单管 127 毫米舰炮两座、6 管 20 毫米舰炮两座。舰上装有卫星通信设备，型号为 WSC3。战术导航系统为塔康。舰上的探测设备齐全。主要有：SPQ-9A 型对海搜索雷达、SPS-55 对海警戒雷达、SPG60 目标跟踪雷达、SPS40 对空搜索雷达。声纳有两种型号石 SQR19 拖曳声纳、SQS53 舰壳声纳。舰上的电子对抗系统的型号为 SL032V。

斯普鲁恩斯级驱逐舰是美国“全球遏制战略”的产物之一。1972 年 6 月，按照海军的装备计划和要求，开始在英加尔斯造船厂建造，由于电子系统要求高，单舰造价达 1 亿美元以上。1983 年底，美国共建成了 31 艘斯普鲁恩斯级驱逐舰。

这批在当时惊动世界的大型驱逐舰，是美国海军主力驱逐舰中的第四代。它虽然以反潜为主，但实际上仍为通用型。它随美国航空母舰编队行动，担任反潜护航等。

据认为，斯普鲁恩斯级驱逐舰是在亚当斯驱逐舰的基础上发展起来的。1986 年加装垂直导弹发射架并配备了“战斧”导弹之后，它威名远扬。该舰在美国驱逐舰中第一次采用了燃气轮机，完全按当时世界上最先进的标准制造，一举成为当时美国海军中的主力驱逐舰。直到 80 年代后期伯克级驱逐舰出现之后，它才显得略逊一色。

隶属于斯普鲁恩斯级的驱逐舰有：斯普鲁恩斯号、英格索尔号、法伊夫号、弗莱彻号、海勒号、康诺利号、穆斯布鲁格号、约·汉科号、尼科尔森号、约·罗杰斯号、莱夫特维奇号、库欣号、希尔号、奥邦农号、索罗恩号、戴约号、埃利奥特号、雷德福号、彼德森号、卡伦号、戴维·雷号、奥尔登多夫号、约翰·扬号、格拉西号、奥布赖恩号、梅里尔号、市里斯科号、斯顿普号、福斯特号、金凯德号、休伊特号。

6. 基德级驱逐舰

航速 33 节的基德级驱逐舰，诞生于 1978 年至 1982 年之间。它虽只造了

4 艘，但同样引起世界各国有关人员的注意。因为，这 4 艘驱逐舰原本是伊朗海军预购的，后因故转为美国海军使用。

该舰的长度为 171.6 米，宽度为 16.8 米，吃水深度为 9.1 米。8 万马力的动力装置由 4 部 LM2500 燃气轮机构成。它的标准排水量为 6210 吨，满载排水量为 8300 吨，在航速 20 节时，续航力达 6000 海里以上。舰上的编制员额为 346 名，其中士兵 322 名。军官 24 名。该舰由 3 座 sPS48C 标雷达、SPQ9A 和 SPS55 对海雷达、SPG60 和 SPG51 导弹制导雷达、sPG53 炮瞄雷达构成雷达网络。舰上火力齐全。主要有：双联装“标准”MK10 和阿斯洛克反潜导弹发射装置两座、四联装 MK 舰炮两座、MK16 型 20 毫米舰炮两座。另外配有两架反潜直升机。舰上装备了两种声纳，型号分别为 SOR19 拖曳声纳和 SQS53A 舰首声纳。舰上的各种指挥仪也是当时先进的。分别为 MK74 型导弹指挥仪（两部）、MK86 舰炮指挥仪（1 部）、MK116 反潜指挥仪（1 部）、MK13 目标指示指挥仪（1 部）。舰上装有卫星通信天线和自动数据获取系统。干扰设备由 4 座 MK36 干扰火箭发射器和 SL032V 电子战系统构成。

基德级驱逐舰的使命与美国其它大型驱逐舰差不多，主要是为航母等大型编队担任护航中的反潜、防空任务，并可巡逻、警戒、火力支援等。

隶属于基德级的 4 艘驱逐舰的号别是：斯科特号、钱德勒号、基德号、卡拉汉号。其中斯科特号和基德号入役后部署在美国大西洋舰队；钱德勒号和卡拉汉号部署在美国太平洋舰队。同一级的驱逐舰，哪怕只有几艘，也部署在不同的舰队里。这是美国海军使用大型驱逐舰的特色之一。

三、法国的驱逐舰

1. “杜尔维尔 F67”级驱逐舰

至 1992 年，法国有 3 艘“杜尔维尔”级驱逐舰在海军服役，主要使命防空、反潜等。编制 326 人，其中 25 名军官。

杜尔维尔级驱逐舰的全长为 152.50 米，全宽为 15.3 米，平均吃水深度为 4.5 米，最大航速 31 节。在航速 18 节时，它的续航力为 5000 海里。

杜尔维尔级驱逐舰的动力系统由两台蒸汽涡轮锅炉、两台涡轮蒸汽轮机、两部螺旋桨构成，共 5.44 万马力。它的电力系统由 3 台 480KW 柴油交流发电机和两台 1500KW 涡轮蒸汽发电机构成。

该级舰上装备的空对舰导弹是 ASI2 导弹。有 MM38“飞鱼”导弹。反潜导弹是 13 枚“马拉丰”导弹。舰上装备有两部自导鱼雷发射器，带 12 枚 L5 反潜鱼雷。直升机是两架全天候 WG13“山猫”。舰上还有 1 座“海响尾蛇”导弹发射架。

该级舰的探测系统为：DRBV51B 警戒雷达 1 部、DRBC32D 火控雷达 1 部、DECCA 导航雷达 1 部、DECCA 直升机引导雷达 1 部、DUBV23 舰首声纳 1 部、DUBV43 拖曳声纳 1 部、SENIT 战术信息处理系统、SYRACUSE I 型卫星通信系统。

该级驱逐舰于 60 至 70 年代建成，计划造 4 艘。后不断进行了改装。

2. “絮弗伦”级驱逐舰

最大航速为 34 节的絮弗伦级驱逐舰，1967 年和 1970 年共有两艘在法国海军中服役。它的主要使命，为航空母舰护航，打击敌方空中和水下的威胁

力量。舰上编制 358 人，其中 24 名军官。

该舰全长 157.60 米，全宽 15.54 米，满载吃水 6.60 米。在 18 节时，最大续航力为 5000 海里。排水量为：标准 5336 吨，满载 6800 吨。该舰由 Rateau 蒸汽轮机（总功率 7.55 万马力）、2 部螺旋桨、4 部自动锅炉构成动力系统；2 台蒸汽涡轮交流发电机和 3 台柴油发电机组成电力系统。

絮弗伦级驱逐舰的探测系统由 1 部导航雷达、1 部对海警戒雷达、1 部三维对空警戒雷达、3 部火控雷达（两部用于 MASURCA 导弹，1 部用于 100 毫米舰炮）、1 部拖曳声纳、1 部舰首声纳、一批电子战设备和 SENIT 系统构成。火力由 MM38“飞鱼”反舰导弹、两座单联装 100 毫米舰炮、MA-SURCA 防空系统构成。

3. 乔治·莱格级驱逐舰

续航力高达 8.5 万海里（航速 18 节时）的法国“乔治·莱格”级驱逐舰，1974 年 9 月开始在布列斯特造船厂建造，原计划建造 8 艘，后取消一艘。至 1990 年，已建成 7 艘入役。作为法国最新级驱逐舰，使命从续航力上就可看出来：用于远洋行动，以较强的反潜、防空能力保护海上编队及支援两栖作战行动。

乔治·莱格级驱逐舰全长 129 米，水线处全宽 14 米，平均吃水 4.10 米，排水量 4030 吨，航速 30 节，自持力 30 天。它的动力系统由 2 台燃气轮机、2 台 SEMT16PA6V280 柴油机构成，螺旋桨可变。

该舰探测设备有：DRBVI5A 雷达 1 部、DECCARM1226 雷达 2 部、DUBV43C 拖曳声纳 1 部、DUBV24C 搜索攻击全向声纳 1 部 JSBV61 被动线列阵拖曳声纳 1 部、浅海 NUBSI4 测深仪 1 部、深海 AN/UON4 测深仪 1 部。导航系统由 1 部计程仪、1 部磁罗经、2 部平台罗经构成。信息处理系统由 1 台计算机、1 部 SENIT 战术信息处理机、7 部显控台构成。电子战系统由 2 座 DAGAIE 诱饵发射装置、1 部无线电测向侦察仪、1 部 ARBRI-TA 侦察仪组成。

乔治·莱格驱逐舰火力配置比较先进。它主要配有：8 座 MM40“飞鱼”反舰导弹发射装置、1 座“海响尾蛇”导弹发射装置、2 座可发射 L5M0d4 型鱼雷的发射管、1 座 100 毫米舰炮、2 座 20 毫米舰炮，另外，它配有可带 MK46 鱼雷、AS12 导弹、MK54 深水炸弹的“山猫”WG13 直升机 2 架。

据认为，乔治·莱格驱逐舰是法国海军作为驱逐舰主力，编入核动力航空母舰编队，从 90 年代起，一直沿用到 2000 年之后。该级舰建造周期很长，呈现出边建造边研究改进的发展状态。

乔治·莱格驱逐舰又称“F70”型。

1987 年访问中国的“F70”型军舰是第六艘，叫做“拉莫特·毕盖”号。那次访问经印度洋到中国的青岛港，之后横渡太平洋，越过大西洋回法国。那时它还没入役，是环球作试航，然后再正式列编。

4. T47 级驱逐舰

舰宽只有 12.7 米的法国“T47”级驱逐舰，共有 3 艘，1952 年开始建造，1957 年建造完毕。它原是常规火力驱逐舰，于 1962 年至 1965 年改成了导弹驱逐舰。

该舰全长 128.6 米，吃水深度 5.4 米，标准排水量 2750 吨，满载排水量 3850 吨。它的航速为 32 节，续航力在跑 18 节时为 5000 海里。舰上由总功

率为 4.63 万千瓦的 4 座锅炉、2 台蒸汽轮机构成动力系统。舰上的人员编制为 277 人，其中士兵 262 人，军官 15 人。塞尼特-2 型战术指挥系统是它的指挥室设备。雷达系统由 DRBV-31 对海警戒雷达、sps-39 对空雷达、DR-BV-20 和 DRBV-22 对空雷达、SPG-51B 导弹制导雷达、DRBC-31 炮瞄雷达构成。探测设备中还有两种型号的声纳。舰上电站的总功率是 1660 千瓦。舰上装备了塔康战术导航系统。

T47 级驱逐舰的火力配置为：舰对空导弹“靴靶人”发射架：座；375 毫米深水炸弹发射炮 1 座、双联装 57 毫米舰炮 1 座、双联装 550 毫米反潜鱼雷发射管 3 个。

5. T53 级驱逐舰

只建造了 1 艘的法国“T53”级驱逐舰，长度为 132.8 米，宽度为 12.7 米，吃水深度为 5.4 米，标准排水量 2800 吨，满载排水量 3740 吨。舰上有士兵 257 人，军官 15 人，共 272 人。

“153”级驱逐舰由 4 座锅炉和两台蒸汽轮机构成动力装置。舰上的燃料储备为 800 吨。它的航速为 32 节。它跑 18 节的续航力是 5000 海里。

该级舰的雷达系统为：DRBV-51 型对海搜索雷达，DRBV-22A 对空警戒雷达，1266 型导航雷达，DRBC-32C 炮瞄雷达。

该舰的其它探测设备是：DUBV-43 拖曳声纳、DUBV-23 舰壳声纳。

该舰的火力配置是：MM38 反舰导弹发射架 4 座、三联装反潜鱼雷发射管 2 个、反潜火箭发射装置 2 座、单管 100 毫米火炮一座。另外舰上配有“山猫”直升机。

舰上装备了西莱克斯电子对抗系统和塞尼特-2 型海军战术情报处理系统。

这级只有一艘的驱逐舰叫迪佩雷号，1957 年服役，10 年后进行了改装。

6. 卡萨尔级驱逐舰

最大航程高达 8200 海里的法国海军卡萨尔级驱逐舰，按计划建造两艘。它的使命是参加航空母舰编队行动，主要用于防空，同时可以对舰攻击，还可支援登陆作战。

卡萨尔级驱逐舰的全长为 139 米，水线处全宽为 14 米，平均吃水深度 4.10 米，平均排水量为 4230 吨。它的最高航速 29.5 节。它跑 17 节时的航程是 8200 海里，跑 24 节时的航程为 4800 海里。它有 30 天的自持力。

它的 4 台柴油发动机的型号是 SEMT-PIELSTCKI8AP6BTC。每台功率是 10800 马力。柴油机可换向。两台机器推动一部螺旋桨。两部螺旋桨都是固定桨叶型。它的电力装置为两组 4 台 850KW 柴油发电机。

卡萨尔级驱逐舰的探测设备有：1 部 VAMPIR 红外警戒系统、两部 DECCARM1229 雷达、1 部 DRBV26 远程对海对空警戒雷达、1 部 DR-BJ11B 三维对空对海搜索雷达、1 部 DVBA25 舰首声纳、1 部 TUUM-2D 水听器、1 部 NUBS-8A 深海测深仪、1 部 NUBS-14 浅海测深仪、1 部 AN/SSG60A 温深温度计。

该舰由 1 座 TARTAR 防空导弹装置、两座 SADRAC 舰对空导弹发射装置、8 座 MM40 舰对舰导弹发射装置、1 座 100 毫米舰炮、2 座 20 毫米舰炮、两个 L5M0d4 鱼雷发射管组成。另外，舰上配置了可携带反舰导弹和反潜鱼雷的 WG13“山猫”直升机 1 架。

配备 251 名(军官 21 名、士兵 230 名)舰员的卡萨尔级驱逐舰的其它设备有:SENITVI 信息处理系统 1 部、ISM/125 计算机 1 部、SNT 舰内通信系统、外部通信系统、磁罗经 1 部、计程仪 1 部、无线电惯导中心 1 部。

7. 拉加里索尼亚级驱逐舰

这种又叫“T56 型”驱逐舰的反潜兵器,是从萨可夫级驱逐舰发展出来的。它也只建造了 1 艘,1962 年开始服役。

该舰的全长为 132.8 米,全宽为 12.47 米,吃水深度为 5.4 米。两台蒸汽轮机和 4 座锅炉构成动力装置,双轴推进,功率为 4.63 万千瓦。它标准排水量为 2750 吨,满载排水量为 3740 吨。最高航速为 32 节,续航力 5000 海里(18 节时)。舰上的燃料储备为 800 吨。

拉加里索尼亚级驱逐舰的探测设备有:DRBV-50 对海警戒雷达、DR-BV-22 对空警戒雷达、DRBN-32 导航雷达、DRBC-32 炮瞄雷达、DUBV-43 拖曳声纳、DUBV-23 舰壳声纳。舰上配置了战术导航系统。

该舰的火力设备由马拉丰反潜导弹发射架 1 座、550 毫米鱼雷发射管 2 个、单管 100 毫米舰炮 2 座构成。另外,舰上配备了“山猫”直升机 1 架。

拉加里索尼亚级驱逐舰人员编制为:士兵 257 人,军官 15 人,共 272 人。

8. 阿科尼特级驱逐舰

反潜能力强的法国阿科尼特级驱逐舰,配有“马拉丰”反潜导弹发射装置 1 座、六联装 305 毫米反潜火箭发射装置 1 座、L5 反潜鱼雷发射管 2 个、单管 100 毫米自动火炮 2 座。另外,还配备了 MM40“飞鱼”舰对舰导弹发射架。

阿科尼特级驱逐舰的长度为 127 米,宽度为 13.4 米,吃水深度为 5.4 米,标准排水量 3500 吨,满载排水量 3840 吨,最大航速 27 节。它在 18 节航速时的续航力为 5000 海里。舰上的燃料储备为 800 吨。功率为 21058 千瓦的 1 座蒸汽轮机是其主要动力装置。

该舰有直升机升降平台。编制为军官 15 人,士兵 217 人,共 232 人。两座希莱克恩八管诱饵火箭发射装置和抗干扰系统构成它的电子战设备。探测设备由 1 部 DRBV-22 对空警戒雷达、1 部 DRBV-15 对空警戒雷达、1 部 DRBN-32 导航雷达、1 部 DRBV-32B 炮瞄雷达、1 部 DUBV-43 拖曳声纳、1 部 DUBV-23 舰壳声纳构成。

阿科尼特级驱逐舰,代号为“C65”,1966 年开始建造,1973 年开始正式服役。

9. 新造轻型驱逐舰

编制中含有 24 名突击队员的法国 1989 年开始建造的一种轻型驱逐舰,使命主要用于近海特殊任务,它全长只有 110 米,水线处全宽 13.8 米,平均吃水深度 4 米。它的平均排水量为 3000 吨,最大航速 25 节。它跑 12 节时的续航力为 9000 海里。它的自持力高达 50 天。

该新型舰由带减速器的 2 部高速发动机、可换桨叶的 2 部螺旋桨推进器构成有特色的动力装置。电力系统则由两组共 4 台柴油交流发电机构成。

该舰的探测设备配备是:DRBV15C 中程对空搜索雷达一部、RACAL 导航雷

达一部、RACAL 直升机引导雷达一部。

舰上配置了卫星通信设备、特种导航设备和作战用的综合指控系统。并有诱饵火箭发射器两座。

舰上的人力配置先进。主要有：舰对空反导弹系统、“西北风”超短程自卫反导弹系统、100 毫米速射炮。

该舰配备的 NH90 直升飞机重达 9 吨。机上载有空对舰导弹。

包括 24 名突击队员在内，该舰编制共有 164 人。

10. FLEX 级驱逐舰

拟于 1994 年开始服役的 FLEX 级驱逐舰，按计划建造 6 艘，1989 年开始建造。据认为它主要用于法国海军，同时出口。

这种采用最新技术的驱逐舰，自持力达 50 天。如有必要，它可以长期活动于海面上。它的长度为 112 米，水线处全宽 13.8 米，平均排水量 3100 吨，吃水深度为 4 米，最大航速为 25 节。跑 15 节时它的续航力为 7000 海里。

该舰的动力装置为柴油机、燃气轮机联合动力系统，有两台带减速器的高速发动机。电力设备为 480KW 的柴油交流发电机 4 台、应急和锚泊时用的柴油交流发电机 1 台。

舰上的探测设备主要有：“海虎”警戒雷达 1 部、“丘辟特”型远程警戒雷达 1 部、分别用于“海响尾蛇”导弹和“SATAN”导弹的火控雷达 2 部。RACAL 导航雷达 1 部、SPHERION 舰壳声纳 1 部、特种电子设备一批、卫星通信系统、DAGAIE 诱饵火箭发射器等。

该新型舰的火力配置也较先进。主要有：“海响尾蛇”导弹发射装置、“SATAN”发射装置、SAAM 舰对空防导弹系统。

舰上配备最先进的可用于对海进攻的直升飞机。至少 1 架。

该舰也有 24 名突击队员。舰上的总编制也为 164 人。

四、前苏联的驱逐舰

1. 卡辛级驱逐舰

前苏联自 1963 年开始建造卡辛级驱逐舰，陆续建造了 20 艘。该舰是平甲板型多用途导弹驱逐舰。建造厂家是前苏联日丹诺夫船厂和“61 个公社社员船厂”。

卡辛级驱逐舰全长 143.5 米，全宽 15.8 米，满载排水量为 4500 吨，标准排水量为 3800 吨。它的最高航速为 36 节。它跑 20 节时的续航力为 4000 海里。共 96000 马力的燃气轮机 4 台构成其动力装置。舰上可储备燃料 900 吨。

卡辛级的探测设备有：两部对空对海雷达、两部导弹制导雷达、两部顿河 2 型导航雷达、两部炮瞄雷达、两部红外测视仪、4 部电子对抗仪、1 部敌我识别器、1 部舰首声纳。

舰上的火力配置为：双联装 SA-N-1 舰对空导弹发射装置两座、RBU600012 管反潜火箭发射装置两座、五联装 533 毫米鱼雷发射管 1 个、76 毫米双联装全自动火炮两门。

“卡辛”级驱逐舰是世界上首次使用燃气轮机的导弹驱逐舰。该级舰为前苏联后来制造先进的护卫舰和巡洋舰积累了经验。

2. 卡辛级驱逐舰

主要使命是配合导弹巡洋舰使用的卡辛级驱逐舰，比上述卡辛级驱逐舰长 3.5 米，装备了新式舰对空导弹、舰对舰导弹、变深声纳，具有了当时的现代化水平。它实际上是卡辛级的改进型。这项改装从 1974 年开始，1982 年完成。其间为印度建造了 3 艘。

该舰全长 147 米，全宽 15.8 米，吃水深度 4.7 米。标准排水量为 3950 吨，满载排水量为 4700 吨，最高航速 37 节。它跑 18 节时的续航力为 4500 海里。

卡辛级驱逐舰由总功率为 70560 马力的 4 台燃气轮机构成动力系统。舰员共有 300 人，比卡辛级多 20 人。

该舰的探测设备有：对空对海警戒雷达 1 部、导弹制导雷达 1 部、3 部声纳、导航雷达。电子对抗系统。

舰上的火力配置为：两座双联装 SA-N-1 舰对空导弹发射装置、4 座 SS-N-2C 舰对舰导弹发射装置、两座 12 管 RBU6000 反潜火箭发射装置、1 个五联装 533 毫米鱼雷发射管、两门双联装 76 毫米舰炮、4 门 6 管 30 毫米舰炮。

隶属于卡辛级的驱逐舰有：乌克兰共青团号、灵敏号、模范号、天赋号、火力号、乖巧号、镇静号、光荣号、大胆号、伶俐号、整齐号、守护号、红色高加索号、坚决号、严峻号、敏捷号、红色克里木号、才能号、迅速号。

3. 现代级驱逐舰

1980 年 9 月，波罗的海的海面上出现了一种新型驱逐舰。它便是前苏联正在试航的现代级驱逐舰。该级舰于 70 年代后期建造，90 年代初期完成。它以防空为主要使命，兼对海上、陆上的敌对目标实施有效攻击。

现代级驱逐舰的长度为 155.6 米，宽度为 17.4 米，吃水深度为 7.0 米，满载排水量 7500 吨，标准排水量 7070 吨。它的最大航速为 32 节。按 14 节计算，续航力 7000 海里。

现代级驱逐舰由总功率为 73500 千瓦的两座蒸汽轮机和 4 台锅炉构成动力装置。

舰上的探测设备有：标雷达 3 座，导弹制导雷达，导航雷达，炮瞄雷达，识别雷达。舰壳声纳、电子对抗设备。

现代级驱逐舰上装有卫星通信天线、卫星导航设备、光电设备、作战指挥系统。

该舰的火力配置是：两座 SA-N-7 舰对空导弹发射架、两座四联装 SS-N-22 舰对舰导弹发射架、两个双联装 533 鱼雷发射管、两座 6 管 RBU1000 反潜火箭发射装置、两座双联装 130 毫米舰炮、4 座 6 管 30 毫米舰炮。舰上有机库，备有卡 25 日型、蜗牛型直升机各一架。

现代级驱逐舰配置了大口径舰炮，对海上目标、空中目标威胁很大。该舰反潜能力一般。

隶属于现代级的驱逐舰有：现代号、拼命号、出色号、周密号等。

4. 基尔丁级驱逐舰

模仿科特林级驱逐舰建造的基尔丁级驱逐舰，共有 4 艘。建造时间是 1959 年至 1960 年。建造厂家是日丹诺夫造船厂和尼古拉耶夫造船厂。

基尔丁级驱逐舰的长度为 126.5 米，宽度为 12.9 米，吃水深度为 4.7 米，满载排水量为 3700 吨，标准排水量为 3000 吨，最高航速为 38 节。按航速 15.5 节计算，它的续航力为 4175 海里。该舰由总功率为 52920 千瓦的 4 台高压锅炉和两台蒸汽轮机构成。

基尔丁级驱逐舰的探测设备有：对空警戒雷达 1 部、火控雷达两部、顿河 2 号导航雷达 1 部、电子对抗系统 2 部、识别雷达 1 部、舰壳声纳 1 部。

该舰于 70 年代进行改装时，安装了新型雷达装置和 4 座 SS-N-2C 反舰导弹发射架，舰尾补装了 57 毫米舰炮 16 门。

改装后的该舰火力配置为：SS-N-2C 反舰导弹发射架 4 座、双联装 76 毫米舰炮两门、4 联装 57 毫米舰炮 4 门、16 管 RBU2500 反潜火箭发射装置两座、533 毫米双联装反舰鱼雷发射装置 1 个。

基尔丁级驱逐舰所属 4 艘舰的号别为：大胆号、不可阻挡号、未觉号、明达号。

5. 无畏级驱逐舰

前苏联建造的最后一代也是目前独联体最先进的驱逐舰无畏级，具有很强的防空、反潜能力。它的使命是为航空母舰编队护航。它的吨位大，动力装置好，适合远洋行动。

被俄国人称为大型反潜舰的无畏级，从 80 年代初期开始装备到前苏联的海军里。到 1990 年，共有 10 艘无畏级驱逐舰列编服役。

无畏级驱逐舰一改过去苏联驱逐舰上的“堆积感”。它结构更合理，布局更科学。主要火力装备安排到舰的前部，电子设备集中在中部，直升机平台在舰的后部。

无畏级驱逐舰全长 162 米，全宽 19.3 米，吃水 6.2 米，标准排水量 6500 吨，满载排水量 8500 吨。它由总功率达 120000 马力的 4 台燃气轮机构成动力装置，双轴推进。最高航速为 35 节。它跑 20 节时的续航力为 6000 海里。舰上的燃料储备为 1800 吨。

无畏级驱逐舰的探测设备有：两部双撑面对空对海雷达、4 部导弹制导雷达、3 部导航雷达、3 部炮瞄雷达、两部卫星导航雷达、3 部直升机导航雷达、两部高杆 B 敌我识别器、4 部电子对抗仪、两座干扰火箭发射装置、1 部舰首声纳、1 部拖曳变深声纳。无畏级驱逐舰的火力配置为：8 座舰对空 SA-N-9 垂直导弹发射装置，携带舰空导弹 64 枚，两座四联装 SS-N-14 反潜导弹发射架，两座 100 毫米舰炮，4 座 30 毫米舰炮，两座四联装 533 毫米鱼雷发射管，两座 12 管 RBU-6000 反潜火箭发射装置。

无畏级驱逐舰上配有两架卡-25A 反潜直升机。舰上编制中有士兵 310 人，军官 35 人，共 345 人。

6. 卡宁级驱逐舰

前苏联的卡宁级驱逐舰，主要担负大型舰艇编队的防空反潜使命。这级驱逐舰共有 8 艘，都是在科特林级基础上设计的克鲁普尼型，后又一次改装。因最后一次改装中舰的外形变化很大，所以将该级舰命名为卡宁级。

卡宁级驱逐舰的长度为 139.5 米，宽度为 14.7 米，吃水深度为 5.5 米，标准排水量为 3700 吨，满载排水量为 4700 吨，最高航速 34 节，跑 18 节时的续航力为 4500 海里。舰上的油料储备为 900 吨。

卡宁级的编制人员共 350 名。它由总功率 63210 千瓦的两台蒸汽轮机和 4 台水管锅炉构成动力装置，双轴推进。

该舰的探测设备有：对海对空搜索雷达两部、导弹制导雷达 1 部、炮瞄雷达 3 部、导航雷达 1 部、高杆 B 识别雷达 1 部、舰壳声纳 1 部。

卡宁级舰上的火力设备为：双联装 SA-N-1 导弹发射装置 1 座、五联装 533 毫米反潜鱼雷发射装置两座、12 管 RBU-6000 反潜火箭发射装置 3 座、四联装 57 毫米舰炮两门、双联装 30 毫米舰炮 4 座。另外，舰上还安排有直升机升降用的平台。

隶属于卡宁级的 8 艘驱逐舰号别为：坚忍号、敏锐号、果敢号、雷鸣号、稠密号、敏捷号、愤怒号、自豪号。

7. 肯达级驱逐舰

前苏联于 60 年代计划建造 12 艘肯达级大型导弹驱逐舰。但结构设计不理想，实用中表现出不稳定等问题，于是从计划中取消了 8 艘。

肯达级驱逐舰的全长为 142 米，全宽为 15.8 米，吃水深度为 5.3 米，航速达 35 节，标准排水量为 4800 吨，满载排水量为 6000 吨。按航速 14.5 节计算，它的最大续航力为 7000 海里。

这级编制员额为 390 人的导弹驱逐舰，由总功率 10 万马力的 4 台高压锅炉和两台蒸汽轮机构成动力装置，双轴推进。

肯达级驱逐舰的探测设备有：对空对海搜索雷达 1 部、导航雷达 1 部、识别雷达 1 部、导弹制导雷达 1 部、火控雷达两部、舰壳声纳 1 部。

该舰火力配备为：四联装 SS-N-3B 舰对舰导弹发射架两座、双联装 SA-N-1 对空导弹发射架 1 座、三联装 533 毫米鱼雷发射管两座、直升机平台 1 个、12 管 MBU 反潜火箭发射装置两座、双联装 76 毫米舰炮两座、6 管 30 毫米舰炮 4 座。

8. 快速级驱逐舰

这是前苏联大批量建造的驱逐舰。

50 年代曾制定了建造 85 艘快速级驱逐舰的庞大计划。近 20 年间里，建造了 73 艘。因为赶超美国而研造更大更新的驱逐舰，快速级才取消了后 12 艘驱逐舰的建造。后改装了一批。

快速级驱逐舰的长度为 120.4 米，宽度为 11.9 米，吃水深度为 4.3 米，标准排水量为 2240 吨，满载排水量为 3180 吨。从这些数据看，它属于中小型驱逐舰。它跑 14 节时的续航力为 3500 海里。

编制员额 280 人的“快速”级驱逐舰，由总功率 44100 千瓦的 4 台锅炉和两台蒸汽轮机构成动力装置。

该舰的探测设备有：对海警戒雷达 1 部、火控雷达两部、导航雷达 1 部、炮瞄雷达 1 部、识别雷达 1 部。

“快速”级驱逐舰的火力配备属于常规型：16 管 RBU2500 反潜火箭发射架两座、五联装 533 毫米鱼雷发射装置两座、深水炸弹投射装置 4 座、双联装 130 毫米舰炮两座、双联装 37 毫米舰炮 4 座、双联装 25 毫米舰炮两座、单管 85 毫米舰炮 1 座。

隶属于快速级的驱逐舰有：火红号、坚忍号、清楚号、无声号、无忌号、自由号、活跃号、智谋号、突然号、留心号、启蒙号、无畏号、无瑕号、完

美号、狂暴号、小心号、责任号、锐利号、猛烈号、暴躁号、展望号、严酷号、随便号、神速号、严正号、强击号、坚固号、完善号、端正号、郑重号，等等。

9. 科特林级驱逐舰

前苏联共建造了 27 艘的科特林级驱逐舰，舰体全长为 126.5 米，全宽为 12.6 米，吃水深度为 4.7 米，最高航速为 36 节，按航速 16 节计算，续航力为 5500 海里。它的标准排水量为 2850 吨，满载排水量为 3500 吨。

科特林级驱逐舰原计划建造 36 艘。

1954 ~ 1961 年建成 27 艘之后，因跟不上军事科学发展速度而停建。建成的 27 艘中，有 9 艘加装 SA-N-1 导弹，从而成为防空为主的驱逐舰。有 4 艘加装 SS-N-1 导弹后改为基尔丁级。有 8 艘加装 SS-N-1 导弹后改为克鲁普尼级（后克鲁普尼级改变舰体，成为卡宁级）。

当时速度最快的科特林级驱逐舰，由 4 座锅炉和两台蒸汽轮机构成动力装置，双轴推进，总功率为 52920 千瓦。舰上人员共有 285 名。

科特林级驱逐舰的探测设备有：细网型对海警戒雷达 1 部、炮瞄雷达 3 部、目标识别雷达 1 部、电子对抗装置 1 部、舰首声纳 1 部。

该舰的火力配置为：16 管 RBU2500 反潜火箭发射装置两座、五联装 533 毫米反潜鱼雷发射管两座、双联装 130 毫米舰炮两座、四联装 45 毫米舰炮 4 座、双联装 25 毫米舰炮两座。

隶属于科特林级的驱逐舰有：紧急号、平静号、光明号、沉重号、愤慨号、权威号、远东共青团员号等等。

10. 萨姆·科特林级驱逐舰

这是由科特林级改装过来的驱逐舰。

1960 年以后，先后改装了 21 艘。改装后的驱逐舰，增设了甲板室，加装了先进的反潜武器，有的加装了变深声纳。其中莫斯科州共青团员号在舰首加装了 RBU-6000 反潜火箭发射装置；光明号在舰尾部安排了直升机升降平台。第一艘改装的驱逐舰威武号曾经用作试验舰。正义号改装科特林级驱逐舰，则于 1970 年转让给波兰。

萨姆·科特林级驱逐舰全长 126.5 米，全宽 12.6 米，吃水深度为 4.7 米，最高航速 34 节。按航速 16 节计算的续航力为 5500 海里。它的标准排水量为 2850 吨，满载排水量为 3500 吨，由总功率为 52920 千瓦的 4 台蒸汽轮机和 4 台锅炉构成动力装置。舰上编制人数共 360 名。

该舰的探测设备有：顶网 C 型标雷达 3 部、顿河 2 号导航雷达 1 部、高杆 B 型识别雷达 1 部、导弹制导雷达 1 部、炮瞄雷达 2 部、变深声纳 1 部。

舰上火力装置，除了加装的 SA-N-1 对空导弹发射架以外，还有 533 毫米五联装鱼雷发射装置、130 毫米舰炮、RBU-6000 反潜火箭发射装置等。

隶属于萨姆·科特林级的驱逐舰号别为：辉煌号、渊博号、莫斯科州共青团员号、高尚号、火焰号、坚毅号、老练号、鼓舞号、召唤号、忍耐号、牢靠号、机智号、谦虚号、坚持号、激动号、隐蔽号、自觉号、沸腾号、无踪号、威武号等。

五、日本的驱逐舰

1. 榛名级驱逐舰

日本拥有的第一批大型反潜直升机驱逐舰就是榛名级。由日本三菱重工业公司长崎造船厂建造的两艘榛名级，一艘命名为榛名号，1973 年列编服役；一艘命名为比睿号，1974 年列编服役。由日本自行建造的这两艘榛名级驱逐舰，一服役就引起许多国家注意。

具有护航、反潜、反舰等多种打击能力的榛名级驱逐舰，最醒目之处，是舰上有 3 架 HSS-2A 直升机。该机灵巧，作战能力强，对潜艇构成极大威胁。

榛名级驱逐舰的长度 153 米，而宽度达 17.3 米，属宽体型舰，并且安装了防摇鳍，所以稳性很好。它的动力装置先进，总功率达 7 万马力，航速可达 32 节。即使跑 20 节的中高速，其续航力也到 7000 海里以上，完全可以远洋行动。

舰上的探测设备既精密又齐全。火力配置先进。除了反潜直升机外，还有 1 座阿斯洛克反潜导弹发射架、反潜鱼雷发射管、海麻雀导弹发射架、127 毫米舰炮等。

2. 峰云级驱逐舰

续航力达 6000 海里以上的峰云级驱逐舰，诞生年代比榛名级早一些，为 60 年代后期。该舰全长 114.9 米，全宽 11.8 米，吃水深度为 3.7 米。标准排水量为 2050 吨，满载排水量为 2200 吨。

日本的这种中型反潜驱逐舰，由总功率为 19478 千瓦的两台柴油机、两轴等构成动力装置。航速为 27 节。

6000 海里航程是根据 20 节的速度计算的。

该舰虽然不算大，但探测设备十分齐全。装备有 OPS-17 对海警戒雷达 1 部、OPS-11 对空搜索雷达 1 部、MK10 敌我识别雷达 1 部、FGS-2 火控雷达 1 部、SQS-35 (J) 拖曳变深声纳 1 部、SQS-23 舰壳声纳 1 部等。

日本海军的这种驱逐舰，属常规火力型。主要武器有：MK33 双管 76 毫米舰炮两座、三联装 MK32 反潜鱼雷发射装置两座、四联装反潜深弹发射装置 1 座。

峰云级驱逐舰共有 3 艘，号别为：峰云号、丛云号、夏云号。

3. 秋月级驱逐舰

秋月级驱逐舰比峰云级驱逐舰诞生得还要早些。它隶属的 3 艘驱逐舰均为 50 年代后期建造。它们已属于日本海军陆续淘汰的驱逐舰。

该舰的舰体长度为 118 米，舰宽 12 米，比峰云级驱逐舰还要小一些。它的两台蒸汽轮机和两台锅炉构成的动力系统，总功率仅为 3 万多千瓦。这样一种中小型的驱逐舰上，却编制了 330 人，而日本新型的庞大驱逐舰上，人员仅有 220 人，可见秋月级驱逐舰上的自动化操作程度很低。该舰标准排水量 2350 吨，满载排水量 2890 吨，航速最高为 32 节。该舰一艘只在近海活动。

秋月级驱逐舰的火力配置为常规型。它的两座反潜鱼雷发射装置为三联装 68 型，舰炮有 MK39 型 127 毫米的 3 门、MK33 型 76 毫米的两门。

秋月级驱逐舰和日本其它驱逐舰一样，因其听属国家电子技术发展迅速。所以配置的探测设备较完善，舰上有 OPS-1 对空搜索雷达 1 部、OPS-15 对海警戒雷达 1 部、MK10 目标识别雷达 1 部、MK34 炮瞄雷达 1 部、QQA-1 拖

曳变深声纳 1 部、SQS-29 舰壳声纳 1 部。另外，舰上还配有两种指挥和火力控制系统。

4. 村雨级驱逐舰

日本海军的村雨级驱逐舰，诞生时期和秋月级驱逐舰差不多，也为 50 年代后期。只是它比秋月级驱逐舰还要小：舰体全长 108 米，全宽 11 米，吃水深度 3.7 米。它由两台蒸汽轮机和两座锅炉构成总功率 2.2 万千瓦的动力系统，满载排水量为 2500 吨。它的最高航速为 30 节，这在较小的驱逐舰中不算高。

虽然村雨级驱逐舰的续航力达 6000 海里（按航速 18 节计算），但由于它军事价值不大，所以隶属于村雨级的 3 艘驱逐舰村雨号、夕立号、春雨号，均已被日本海军正规部队淘汰。

村雨级驱逐舰上对海搜索雷达的型号是 OPS-15，对空警戒雷达的型号是 OPS-1，敌我识别雷达的型号为 MK10，炮瞄雷达的型号为 MK34，声纳有舰壳式、拖曳式两种，火控系统的型号为 MK63，指挥控制设备的型号为 MK57。

村雨级驱逐舰上的火力设备为常规型。反潜鱼雷发射装置为三联装 MK4 型，3 座舰炮的规格是 MK39 型 127 毫米单联装，两座口径 76 毫米舰炮的规格是 MK33 双联装。另外还配有反潜火箭发射装置。

5. 山云级驱逐舰

日本玉野造船厂于 60 年代中期至 70 年代末期 10 多年间建造的山云级驱逐舰，舰体全长 115 米，舰宽为 11.8 米，吃水深度为 3.7 米，标准排水 2050 吨，满载排水 2200 吨。航速最大为 30 节。它按 20 节速度计算的续航力为 6000 海里。

山云级驱逐舰由总功率为 19478 千瓦的两台柴油机等构成动力系统。它的舰炮口径为 76 毫米，双管，封门式设计。它的反潜武器包括 MK32 联装鱼雷发射管、八联装阿斯洛克 USMK16 反潜火箭发射架、四联装博福斯深水炸弹发射架。

该舰的探测设备配有 SQS-23 舰壳声纳 1 部、SQS-35 拖曳声纳 1 部、OPS-17 对海警戒雷达 1 部、OPS-11 对空搜索雷达 1 部、GFCS-56 火控雷达 1 部、USMK10 敌我目标识别雷达一部。

山云级驱逐舰共有 6 艘。它们在日本海军中的使命是执行日本防务计划中规定海域的巡航警戒任务。舰上平时配备 210 名官兵，都是海上自卫队的正规人员。

6. 高月级驱逐舰

在日本第二次防务计划关于海上使命中充当主力驱逐舰的高月级，共有 4 艘，号别为：高月号、掬月号、望月号、长月号。它们列编服役的时间分别为：1967 年 3 月、1968 年 3 月、1969 年 3 月、1970 年 3 月。建造它们的厂家有两个：东京造船厂、长崎造船厂。

这种平甲板型的反潜驱逐舰，全长 136 米，全宽 13.5 米，平均吃水深度 4.4 米。标准排水量为 3050 吨，满载排水量为 4500 吨。它的最高航速为 33 节，按 20 节计算的续航力达 7000 海里。

高月级驱逐舰动力装置完全由日本自行生产。两台三菱 CE 锅炉和两台三

菱 WH 蒸汽轮机，性能优越，总功率达 4.4 万千瓦以上。该舰双轴推进，有两套螺旋桨和舵。

高月级驱逐舰于 1981 年至 1986 年间进行了多次设备改进。不断完善后的驱逐舰，在探测设备上保持一定优势。主要有：OPS11B 对空搜索雷达 1 部、OPS17 对海警戒雷达 1 部、MIC56 火控雷达两部、SQS-35 拖曳声纳 1 部、SQS-25 舰壳声纳 1 部。另外，舰上还有 USMK56 指控系统等设备。

经过改装的高月级驱逐舰，实际上是导弹驱逐舰。它装备的导弹发射装置为海麻雀和捕鲸叉两种。它的反潜火箭发射装置为阿斯洛克和博福斯两种。它还拥有三联装鱼雷发射装置和 MK42 单管 127 毫米舰炮等舰载武器。更引人注目的是它还有两架随时可以起降的 HSS-2 反潜直升机。

按编制，高月级驱逐舰每艘配备官兵 270 人。

7. 初雪级驱逐舰

日本海军中具有多层次反潜攻击能力的初雪级驱逐舰，不光具有多方面的先进因素，还是战后日本建造驱逐舰中数量大大增加的一级：达 12 艘。此舰标志着日本海军力量的大幅度扩充。

初雪级驱逐舰是根据 1977 年日本防务计划需要而建造的。首制舰经 3 年建造，于 1982 年 3 月列编服役。此后，该舰建造速度不断加快。

该舰的长度为 130 米，宽度为 13.6 米，平均吃水深度 4.3 米，航速 30 节以上。它的标准排水量 2950 吨，满载排水量 3800 吨。从数据看出这批驱逐舰规模加大了。它的续航力按 20 节航速计算为 6000 海里。

初雪级驱逐舰的动力装置采用了奥林普斯 TM3B 燃气轮机两台、RMIC 燃气轮机，总功率 4.2 万千瓦。

“初雪”级在建造过程中逐步强调国产化。在前 3 艘“初雪”级驱逐舰上，安装的是北约国家的海麻雀导弹发射装置，此后，即改为日本自造的 MK293 导弹发射装置。舰上除海麻雀导弹发射架外，还有四联装捕鲸叉导弹发射装置、八联装 MK74 阿斯洛克反潜导弹装置、MK68 鱼雷发射装置、6 管密集阵 20 毫米舰炮、76 毫米速射炮等。该舰无例外地装备了先进的反潜直升机。

初雪级驱逐舰上最有日本特色的是电子设备。它除了先进的 OYQ-5 目标指示系统和 TDPS 战术数据自动处理系统之外，还有 OPS18 对海警戒雷达、OPS14B 对空警戒雷达、MFCS-2-12 导弹制导雷达、GFCS-2-11 火控雷达、战术导航雷达、NDLR-6E 电子侦察系统、OLR-9B 导弹报警系统、OQS4 型舰壳声纳、引诱鱼雷的拖曳声纳、诱饵火箭发射装置。

作为日本多功能的导弹驱逐舰，只编配了 190 名舰员，可见其自动化操作程度之高了。

8. 太刀风级驱逐舰

日本“八八舰队”的主力舰之一太刀风级驱逐舰，共有 3 艘，诞生于 1973 年至 1983 年 10 年间。建造厂家为长崎造船厂。它使日本海军拥有了第二代导弹驱逐舰。

太刀风级驱逐舰全长为 143 米，全宽为 14.3 米，吃水深度为 4.6 米，最高航速 33 节。标准排水量为 3830 吨，满载排水量为 5500 吨。

该舰的动力系统也是双桨双舵，两台蒸汽轮机的功率为 4.4 万千瓦。

大刀风级驱逐舰上的舰壳声纳型号为 OQS，对海搜索雷达型号为 OPS27，对空警戒雷达型号为 SPS-52B，导弹制导雷达型号为 SPG-51，识别雷达型号为 USMK10，指挥控制系统的型号为 OSMK73。

太刀风级装备的舰对空导弹发射装置型号为鞞靶人 DMK13，攻潜导弹发射装置的型号为阿斯洛克 MK16。舰上还装备了三联装鱼雷发射管、127 毫米 MK42 型舰炮。

大刀风级隶属的 3 艘驱逐舰号别为：太刀风号、朝风号、泽风号。

该舰编制员额为 260 名。

9. 天津风级驱逐舰

日本海军中航速高、续航力大的天津风级驱逐舰，只建造了一艘。原因主要是它规模较小，稳性不够。

这艘 60 年代中期建成下水的驱逐舰，长度为 131 米，宽度为 13.4 米，吃水深度为 4.2 米，由总功率 4.41 万千瓦的两台蒸汽轮机和两台锅炉等构成动力系统，标准排水量为 3050 吨，满载排水量为 4080 吨。它的最高航速可达 33 节。它跑 18 节时，续航力为 7000 海里。舰上可储备油料 900 吨。

天津风级驱逐舰上的对空警戒搜索雷达有两部，型号为 SPS-29 和 SPS-52，对海搜索雷达的型号为 OPS-16。它的两部导弹制导雷达的型号为 SPG-51C。它的声纳为舰壳式，型号为 SQS-23。它配备了型号为 MK114、MK63 的指挥控制系统、WCR-I 型电子对抗系统和诱饵火箭发射装置。

1978 年，日本海军对天津风级驱逐舰进行了改装。改装后的天津风火力配置为：MR 舰对空导弹发射装置一座、三联装 68 型鱼雷发射装置两座、八联装 MK16 阿斯洛克反潜火箭发射装置 1 座、双联装 MK42 型 76 毫米舰炮两门。

这艘 290 名舰员操纵的驱逐舰，主要使命是在护卫中防空、反潜，也担负警戒巡逻任务。在日本海上自卫队中，它虽不是主力，但起到了重要作用。

10. 凌波级驱逐舰

诞生于 50 年代后期的凌波级驱逐舰，是日本海上自卫队中最小的驱逐舰。它的长度仅 109 米，宽度仅 10.7 米，吃水深度 3.6 米，由总功率 2.6 万千瓦的两台锅炉和两台蒸汽轮机等构成动力系统。它的标准排水量为 1800 吨，满载排水量为 2700 吨，最高航速 33 节。按 18 节航速计算，它的续航力为 6000 海里。

凌波级驱逐舰上的电子设备比较齐全。它配有 QQI 拖曳声纳和 QQS 舰壳声纳各 1 部。对海警戒雷达的型号为 OPS15，对空搜索雷达的型号为 OPS1，敌我目标识别雷达的型号为 MK10，炮瞄雷达的型号为 MK34。另外，舰上也配备了指挥控制系统，型号为 MK57 和 MK63。

凌波级驱逐舰的火力配置为常规型，主要有：533 毫米双联装鱼雷发射装置两座；68 型三联装反潜鱼雷发射装置两座；双联装 76 毫米 MK33 舰炮 3 门。

该舰共 7 艘，均已被日本海军正规部队淘汰。

11. 白根级驱逐舰

由棒名级驱逐舰改造而成的白根级驱逐舰，全长 158.8 米，全宽 17.5 米，吃水深度为 5.3 米。它属于“宽体舰”，稳性较好。它由总功率 51450

千瓦的两台大型蒸汽轮机等设备构成动力系统，双轴推进，标准排水量为 5350 吨，满载排水量为 7600 吨。最高航速为 33 节，跑 20 节时的续航力为 6000 海里。

总共两艘的白根级驱逐舰，于 80 年代初列编服役。舰上的电子设备相当先进。它的雷达设备有：OPS28 对海警戒雷达 2 部、SPS52B 对空警戒搜索雷达 3 部、OPS22 导航雷达 1 部、NOPNI 导航雷达 1 部、SPS35 变深声纳 1 部、TAss 拖曳声纳 1 部、QQS101 舰壳声纳 1 部。另外，舰上还配有先进的指挥控制系统，型号为 TDPS 和 TDPS2。

主要担负舰队护卫中反潜防空任务的“白根”级驱逐舰，火力配置上也很强。舰上有八联装“标准”舰对空导弹发射装置 1 座、八联装阿斯洛克反潜火箭发射装置一座、三联装 68 型反潜鱼雷发射装置两座、单管 127 毫米舰炮两门、6 管 20 毫米密集阵火力舰炮两门。更具特色的是，舰上配备了 3 架 HSS2B 反潜直升机，可连续不断在舰周围海域执行搜潜攻击任务。

日本海军的第二代直升机驱逐舰白根级，由 350 名舰员操纵。

12. 旗风级驱逐舰

日本海军的第三代导弹驱逐舰旗风级，舰体总长为 150 米，全宽为 15.6 米，吃水深度为 4.7 米，由总功率 53000 千瓦的 4 台燃气轮机构成全燃联合型动力系统，标准排水量为 4450 吨，满载排水量为 5600 吨，最高航速 32 节，按航速 18 节计算，续航力为 6500 海里。

多用途的旗风级驱逐舰，电子设备十分先进。它的对海搜索雷达为 OPS-28 型，对空警戒雷达为 OPSII 型，视距较大，导弹制导雷达为两部，型号是 SPG51C，舰炮控制雷达型号为 GFCS，舰壳声纳型号为 OPR4 型。另外，舰上还配有 5 套电子对抗设备和战术数据处理设备，以及卫星导航设备等。

旗风级导弹驱逐舰 1988 年列编服役后即引人注目。除了吨位大、性能好等特点外，更由于它的火力配置猛烈。它配有四联装捕鲸叉导弹发射架两座、“标准”对空导弹发射架 1 座、八联装阿斯洛克导弹发射架 1 座、三联装 MK68 反潜鱼雷发射装置两座、单管 MK42 型 127 毫米舰炮两门、6 管 20 毫米舰炮两门。另外，它装备了先进的 HSS2B 直升机。

由 260 名舰员操纵的白根级驱逐舰，自动化程度高，火力配置合理，具有对潜、对空、对舰等多层次攻击能力，是日本海军中主力驱逐舰之一。

13. 朝雾级驱逐舰

1990 年，日本组建第三支“八八舰队”时，列编了 3 艘新型驱逐舰，号别为泽雾、滨雾、濑户雾。这 3 艘新型驱逐舰便是朝雾级驱逐舰。它比初雪级驱逐舰入役稍晚，同属世界一流的先进驱逐舰。

朝雾级驱逐舰的舰体全长为 130 米，全宽为 14.6 米，吃水深度为 4.5 米。首制舰的标准排水量为 3500 吨，后几艘的标准排水量为 3550 吨。它由总功率 54000 马力的 4 台全燃型 sMIA 燃气轮机等设备构成动力系统，舰桥上设有动力控制台，可在上面操纵主机，既便于快速反应，又可免除舰员高温之苦。航速为 30 节。

朝雾级驱逐舰上配备了最先进的电子设备。回波测距仪为 OQS-4A 主动被动两用型，可减少音响透过损失。舰尾左侧拖曳声纳的型号为 OQR-1。舰上的对海搜索雷达为能够捕捉掠海目标的 OPS-28C 型，对空警戒雷达为 3 座

OPS-24 型。舰上配备了齐全的电子战设备、指控设备，还安装了卫星通信天线。

该新型舰的火力很猛。主要有：八联装海麻雀舰对空导弹发射装置 1 座、四联装捕鲸叉舰对舰导弹发射装置两座、八联装阿斯洛克反潜导弹发射装置 1 座、三联装反潜鱼雷发射装置两座、76 毫米速射炮（每分钟可射 85 发）1 门、6 管 20 毫米密集火力阵机关炮两门。舰上还备有 1 架 HSS2B 型反潜直升机。

朝雾级驱逐舰共有 8 艘。除前面提到的 3 艘外，还有山雾、夕雾、雨雾、朝雾、海雾等 5 艘。由于舰上自动化程度相当高，所以舰员编制仅为 220 人。

14. 建造中的未名新型驱逐舰

日本还没命名的一种新型驱逐舰正在加紧建造。由于日本的电子工业和造船工业相当发达，所以未名驱逐舰已引起世界各国的注意。

据国外有关情报透露，日本的最新型驱逐舰十分漂亮，属于平甲板、宽舰身型。舰长 145 米左右，舰宽 15 米左右，标准排水量 4400 吨左右，航速 30 节以上，采用双轴推进方式，4 台最先进的燃气轮机，总功率达 72000 马力左右。

这种新型驱逐舰拟装备的武器有：四联装 SSM1B 舰对舰导弹发射装置 2 座、垂直发射型反潜导弹装置 1 座、垂直发射型防空导弹发射装置 1 座、76 毫米速射舰炮 1 门、6 管 20 毫米密集阵舰炮（每分钟可射 3000 发）2 座。此外，舰上配备 1 架安装了战术情报显示系统的反潜直升机。机上携带 25 个声纳浮标，悬挂 2 枚反潜用新型鱼雷。

新型驱逐舰上全面实现电子设备国产化。3 座对空警戒雷达的型号为 OPS24。对海警戒雷达为全方位型，可搜索捕捉到掠海目标。对空导弹制导雷达可同时指导导弹攻击数个目标，从搜索、开火到目标转移，全自动化。舰上除了世界上最先进的电子战设备外，还别出心裁地设置了“干扰机”，比一般诱饵火箭优越得多。舰上的卫星通信设备工作距离长、性能多样化。

这种新型驱逐舰在设计上充分考虑了生命力。发电机由过去的集中一舱安装改为分散安装。作战指挥室从过去驱逐舰上的舰桥设置改为舰体内部设置。更先进的是它有“隐身”功能。除了一些部位涂上了吸收雷达电磁波的涂料之外，还让舰舷更大地外张，上层建筑统统都有内倾度，舰桥、机库、烟囱都呈梯形状。这种形状，可使雷达波束大大减弱，从而不易被敌方侦察到。

新型驱逐舰的自动化程度比朝雾级驱逐舰又进了一步，因而操作人员再度减少——全舰编制仅为 160 人。这在目前世界上其他国家大型驱逐舰中几乎没有。

六、意大利的驱逐舰

1. 无畏级驱逐舰

由 360 名舰员操纵的意大利无畏级驱逐舰，舰体长度为 131 米，舰体宽度为 13.6 米，吃水深度为 5.0 米。它由总功率为 51500 千瓦的两台蒸汽轮机、4 台锅炉等设备构成动力系统。标准排水量为 3200 吨，满载排水量为 3850 吨，航速最大 34 节。按航速 20 节计算，它的续航力为 4000 海里。

诞生于 50 年代末期的无畏级驱逐舰，探测设备主要有：SPQ2 对海警戒雷达 1 部、SPS12 对空警戒雷达 1 部、SPG51C 导弹制导雷达两部、10X 炮瞄雷达 3 部、阿古 10 炮瞄雷达 1 部、SPs39 舰壳声纳 1 部、105 干扰火箭发射装置两部。

经改造而成意大利第一代导弹驱逐舰的火力为：“标准”MR 舰对空导弹发射架 1 座、MK32 反潜鱼雷发射装置（三联装）两座、76 毫米单管舰炮 4 座、127 毫米 MK38 单管舰炮 1 座。

无畏级驱逐舰共有两艘。

2. 大胆级驱逐舰

由无畏级发展而来的大胆级驱逐舰，共有两艘，70 年代初期建成服役。

大胆级驱逐舰的舰长为 136.6 米，宽度为 14.2 米，吃水深度 5.2 米。它由总功率为 53600 千瓦的普通型两台蒸汽轮机等设备构成动力系统，标准排水量 3600 吨，满载排水量 4500 吨。它的最高航速为 33 节。按航速 25 节计算，它的续航力为 4000 海里。

大胆级驱逐舰上的探测设备主要有：SPQ2D 对海搜索雷达 1 部、SPS52、SPS12 对空雷达各 1 部、MMSPS 对空对海搜索雷达 1 部、3RM7 导航雷达 1 部、RTN10X 火控雷达 1 部、NA10 火炮火控雷达 3 部、CWE610A 舰壳声纳 1 部、105 干扰火箭发射装置两座。

大胆级驱逐舰的火力配置为：MK13 舰对空（单联装）导弹发射装置 1 座、USMK32 联装反潜鱼雷发射装置两座、127 毫米单管舰炮两门、76 毫米舰炮 4 门。该舰配有 4 架直升机。

大胆级是意大利第二代导弹驱逐舰，建造厂家为意大利本国的特雷诺造船公司。这种 380 名舰员（士兵 350 人，军官 30 人）操纵的驱逐舰，主要使命为参加编队护航，防空反潜，支援两栖部队作战，并在需要时对敌水面舰艇实施攻击。

七、西班牙的驱逐舰

1. D43 级驱逐舰

60 年代初期列编服役的 D43 级驱逐舰，其使命主要用于反潜，同时担负其它作战任务。

该舰的长度为 116.5 米，宽度为 13 米，吃水深度为 5.8 米。它由总功率 44000 千瓦的两台蒸汽轮机、3 座锅炉等设备构成动力系统，标准排水量为 3000 吨，满载排水量为 3800 吨。航速 30 节以上，按航速 18 节计算，续航力为 4000 海里。

D43 级驱逐舰上的探测设备有：SPS10 对海警戒雷达 1 部、SPS40 对空警戒雷达 1 部、RM426 导航雷达 1 部、MK37 和 MK56 火控雷达各 1 部、SQS32C 舰壳声纳 1 部、变深式拖曳声纳 1 部、电子战设备 1 套。

该舰的火力配置为：127 毫米舰炮 6 门、533 毫米三联装鱼雷发射装置两座、反潜直升机 1 架。

只有 1 艘的 D43 级驱逐舰由 318 名舰员（士兵 298 名，军官 20 名）操纵。

2. 罗赫尔·德·劳里亚级驱逐舰

舰体由西班牙建造、探测和火力设备进口的罗赫尔·德·劳里亚级驱逐舰，全长 119 米，全宽 13 米，由功率为 6 万马力的涡轮机等设备构成动力系统。标准排水量为 3000 吨，满载排水量为 3800 吨，最高航速 31 节，按航速 18 节计算，续航力为 3800 海里，舰上可储备油料 700 吨。

在奥肯多级的基础上改进成的罗赫尔·德·劳里亚级驱逐舰，探测设备有：SPS40 对空警戒雷达 1 部，SPS10 对海警戒雷达 1 部、舰壳式和拖曳式声纳各 1 部、电子战设备 1 套。

该舰的火力配置为：反潜用双联装鱼雷发射管 4 座、127 毫米双联装舰炮 3 座、369HM 直升机 1 架。

共有两艘的“罗赫尔·德·劳里亚”级驱逐舰，自 60 年代末期列编服役后，分别由 255 名舰员操纵。

八、德国的驱逐舰

1. 汉堡级驱逐舰

吃水深度达 6.3 米的汉堡级驱逐舰，全长 133.8 米，宽 13.4 米，由总功率 53000 千瓦的两台蒸汽轮机、4 座锅炉等设备构成动力系统，标准排水量 3300 吨，满载排水量 4300 吨，最高航速为 35 节，按 18 节计算，续航力为 4500 海里。

汉堡级驱逐舰上的探测设备主要有：1226 台卡对海搜索雷达 1 部、LW03 和 LW04 对空搜索雷达各 1 部、DAO2 目标显示雷达 1 部、MK45 炮 瞄雷达 1 部、ELACIBV 舰壳式声纳 1 部。

经改装后的该舰火力配置为：四联装博福斯反潜深水炸弹发射装置两座、双联装“飞鱼”舰对舰导弹发射装置两座、单管 100 毫米舰炮 3 座、40 毫米双联装舰炮 4 座。

共有 4 艘的汉堡级，是德国拥有的中型导弹驱逐舰。这 4 艘驱逐舰的建造用了近 10 年时间。60 年代相继下水服役后，分别由 268 名舰员（士兵 249 名，军官 19 名）操纵。

2. 吕特晏级驱逐舰

参照美国的亚当斯级驱逐舰而改进性能建造的吕特晏级驱逐舰，长度为 134.1 米，宽度为 14.3 米，吃水深度为 6.1 米，由总功率为 52000 千瓦的两台蒸汽轮机、4 台锅炉等设备构成双轴推进方式的动力系统。该舰可储存油料 900 吨。标准排水量为 3800 吨，满载排水量为 4600 吨，最高航速 35 节。按航速 18 节计算，续航力为 6000 海里。

主要使命为反潜的吕特晏级驱逐舰，探测设备主要有：SPS10 对海警戒雷达 1 部、SPS40、SPS52 对空警戒雷达各 1 部、SPG15 导弹制导雷达 1 部、MK68 火控雷达 1 部、SQS23 舰壳声纳 1 部、塔康导航系统 1 套、“萨蒂尔”指挥控制系统 1 套。

这种德国拥有的导弹驱逐舰，经改装后的火力配置为：四联装捕鲸叉舰对舰导弹发射装置 1 座、MK32 联装反潜鱼雷发射装置两座、八联装阿斯洛克反潜深水炸弹发射装置 1 座、MK11 双联装鞑靼人舰对空导弹发射架 1 座、MK42 单管 127 毫米速射舰炮两座。

共有 3 艘的吕特晏级导弹驱逐舰，60 年代末到 70 年代初列编服役后，

分别由 337 名舰员（士兵 318 名，军官 19 名）操纵。

九、瑞典的驱逐舰

哈兰级驱逐舰

瑞典人自己建造的哈兰级驱逐舰，长度为 121.2 米，宽度为 12.5 米，吃水深度为 5.5 米，由总功率为 43000 千瓦的两台蒸汽轮机、两座锅炉等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量为 2800 吨，满载排水量为 3400 吨，最高航速为 36 节。按航速 20 节计算，其续航力为 3000 海里。

50 年代上半期建造的哈兰级驱逐舰，主要探测设备有：THCSF 对海警戒雷达 1 部、LM02 对空搜索雷达 1 部、M22 炮瞄雷达 1 部、舰壳式声纳和拖曳式声纳各 1 部、WM2C 火控系统 1 套。

该舰的火力配备为：四联装 533 毫米鱼雷发射装置两座、四联装深水炸弹发射装置两座、双联装 120 毫米舰炮两座、双联装 57 毫米舰炮 1 座、双联装 40 毫米舰炮 3 座。

瑞典的哈兰级驱逐舰，由 290 名舰员（士兵 272 名，军官 18 名）操纵。

十、荷兰的驱逐舰

特龙普级驱逐舰

荷兰海军拥有的特龙普级驱逐舰，长度为 138.5 米，宽度为 14.8 米，吃水深度为 4.6 米，由总功率 37000 千瓦的 4 台燃气轮机等设备构成双轴推进的动力系统。它的标准排水量为 3700 吨，满载排水量为 5400 吨。航速 29 节。按航速 18 节计算，续航力为 4000 海里。舰上可储备油料 630 吨。

特龙普级驱逐舰上的探测设备主要有：SPS01 对空警戒雷达 1 部、对海警戒雷达 1 部、SPG51 导弹制导雷达两部、WM25 火控雷达 1 部、导航雷达两部、CWE610 舰壳声纳 1 部、WM25 和 SEWAC01 指挥控制系统各 1 部。

特龙普级驱逐舰的火力配置为：四联装捕鲸叉舰对舰导弹发射架两座、三联装 MK32 鱼雷发射装置两座、八联装海麻雀舰对空导弹发射架 1 座、“鞑靼人”舰对空导弹发射架 1 座、双联装博福斯 120 毫米舰炮 1 座、山猫反潜直升机 1 架。

共有两艘的特龙普级导弹驱逐舰，由 306 名舰员（士兵 286 人，军官 20 人）操纵。它的主要使命为防空、反潜，同时也担负陆上作战支援和打击水面敌目标的任务。

十一、加拿大的驱逐舰

易洛魁人级驱逐舰

70 年代初期诞生于莱索尔船舶公司的易洛魁人级驱逐舰，长度为 129.8 米，宽度为 15.2 米，吃水深度为 5.4 米，由功率为 47800 千瓦的 4 台燃气轮机等设备构成动力系统，标准排水量为 3600 吨，满载排水量为 4700 吨，最高航速 31 节。按航速 20 节计算，续航力为 4500 海里。

易洛魁人级驱逐舰上的探测设备比较齐全。主要有：SPS501 对空警戒雷达 1 部、SPQ2D 对海搜索雷达 1 部、MK22 炮瞄雷达 1 部、SQ3505 舰壳声纳 1

部、S03505 拖曳声纳 1 部、GFCSMK60 和 CCS280 指挥控制系统各 1 部。

共有 4 艘的易洛魁人级驱逐舰的人力配置为：四联装海麻雀舰对空导弹发射装置两座、MK10 深水炸弹发射装置 1 座、三联装 MK32 鱼雷发射管两座、127 毫米速射舰炮 1 座、“海王”直升机两架。舰上有直升机升降平台。

被认为是“直升机驱逐舰”的易洛魁人级，由 285 名舰员（士兵 258 人，军官 27 人）操纵，主要使命为反潜和防空。

第四章 世界驱逐舰发展趋势

一、驱逐舰是变大还是变小？

影响驱逐舰规模大小的主要因素有：1.海洋观念，包括对海洋资源的认识和依赖性、对海洋权益的维护及扩张、对海洋开发和占有的战略等等；2.海上兵器观，包括对各种舰艇的认识、作用的划分、使命的确定等等；3.海上武器的发展，包括对空、对潜、对陆、对水面目标的打击武器的性能、体积等；4.动力装置（包括燃料）的发展，包括体积、燃料性能等等；5.舰员对舱室的要求，包括工作舱室、生活舱室、文体活动舱室等等。

从全世界范围看，越来越多的国家，认识到海洋的巨大作用，纷纷把目光从近海投向大洋，希求从无穷的海洋资源中获取更多的益处，发达国家则为争夺制海权而明争暗斗。为满足这种战略需要，有发展能力的国家日益重视续航力，新型驱逐舰一般都达到 6000 海里以上，这就要求为巨大的动力装置多储备燃油，扩大舰上的储油空间。

就海上武器来说，依理，高科技应使武器越来越轻巧。但是，许多国家热衷于打“不见面的战争”，要求海上武器射程远，尤其是导弹，像美国“战斧”舰载战术巡航导弹的射程已达 250 海里以上，其体积过小是不可能的，另一方面，由于热衷于远洋作战，要求舰上的弹药尽可能多携带一些。

目前，世界上的核燃料有限，且价格昂贵，所以各国的驱逐舰装备的基本都是燃气轮机或蒸汽轮机。它们的体积，和舰载量成正比，舰载量要求越大，动力装置的体积越大。

人类生活方式越来越讲究。水兵对舱室空间的要求越来越高。许多国家，都重视生活工作空间的扩大和设施的舒适性。

基于上面几方面的分析，可以断定，在相当长一段时间内，驱逐舰仍朝着越来越大的总趋势发展，新型舰不会低于 4000 吨，有的可能会接近万吨。但任何事物的发展都有限度，驱逐舰不会无限度地增大。否则，它也就不成其为驱逐舰了。

二、航速是变快还是变慢？

航速的高低，主要取决于 3 方面：1.舰体规模大小及舰体型的合理性；2.动力系统的规格及性能；3.舰载量的大小。在这方面，驱逐舰始终呈现矛盾状态。一方面，世界各国不断加大舰体和舰载量，另一方面，努力提高航速。而事实上，两者很难兼而得之。

新型驱逐舰的动力装置，就大多数来讲，采取的是两种形式：全燃交替动力型和全燃联合动力型。前者的优越性是节省燃料，不好是主机维修量大；后者的优越性是主机使用维修方便，但耗油量大。不管采取哪种形式，都不能完全解决动力系统（包括储油）与舰载量的矛盾。

在舰体规模、舰载量大小与航速高低构成矛盾的情况下，多数国家宁可要前者而牺牲后者。正因为如此，尽管动力系统的性能越来越好，但驱逐舰的航速并没有提高，甚至还有小程度的降低。许多国家追求大舰体、大舰载量。在人们的观念中，舰载武器的远射程比舰本身的高速度重要得多。历史上那种靠高速度抢夺有利战位从而用炮火击沉对方的海战方式，似乎已经过

时，代之以制导武器远距离准确打击对方。鉴于这种认识，驱逐舰的速度，只要符合大型编队整体速度的要求就行了。

当然，不管怎样，跑得快毕竟是战场制胜要素之一。在首先满足探测设备、武器装备、储油、水、粮和人员对空间要求的前提下，世界各国仍在不停地谋求高速度，在舰体型、动力装置性能、燃料性能等方面绞尽脑汁。因此，从总的发展趋势看，驱逐舰的航速还会提高。21 世纪的驱逐舰航速，不会低于 30 节，有的达到 35 节左右。总会有一天，驱逐舰的航速会突破 40 节大关。

三、驱逐舰还充当“多面手”吗？

从全世界驱逐舰总的发展趋势看，驱逐舰的使命范围越来越大。它除了在编队护航、巡逻警戒中防空、攻潜等传统使命之外，还可能充当海上战术兵器的角色。

过去的驱逐舰，一般是在海战场上使用火炮和鱼雷，打击来自空中和海洋的目标，偶尔对岸上的作战行动实施火力支援。自从海上新式武器——导弹装备到驱逐舰上以后，情形渐渐发生了变化。驱逐舰开始用威力更大的武器，打击远距离的重大目标。世界各国在驱逐舰发展的竞争中，其中重要项目之一，是不断更新舰载导弹的型号，使导弹的射程越来越大，爆炸部（战斗部）的装药量越来越大，摧毁力越来越大，以致于能够打击敌国的战术目标。

海湾战争中，美国使用大型驱逐舰，对伊拉克本土上的战术目标发射“战斧”巡航导弹，充分显示出驱逐舰的新威力，令全世界瞩目。这次战争中，驱逐舰施放的“战斧”巡航导弹，战斗部装填的是常规炸药。据报道，“战斧”巡航导弹作为战术武器，可携带核弹头。倘如此，从驱逐舰上发射的导弹，射程再大一点，就可以接近战略武器的性质了。

可以预言，沿着舰载武器的高度制导化、大射程、大威力的方向发展下去，驱逐舰将扮演更重要的角色。驱逐舰介于航母、巡洋舰和小型舰艇之间，既比大型舰灵活好用，又比小型舰艇威大势猛。因此，它在小范围战争中，最适合动用，又颇能出色完成任务。类似海湾战争的局面一出现，驱逐舰必然会超出为编队护航的范围，独当一面地执行战场主角使命。

四、舰载武器的配置趋势如何？

驱逐舰的使命呈扩大趋势，但在相当长的时期内，驱逐舰的传统使命不会丢掉，即在护航警戒中完成防空、反潜的主要任务。因此，驱逐舰在武器配置上，根据需要，仍然以两类武器为主。或者以反潜武器为主，或者以防空武器为主。

目前，世界上作战潜艇的性能越来越好，深度大，速度快，发射武器半径大，对水面舰艇构成越来越大的威胁。因此，为了对付这些神出鬼没的家伙，世界各国在反潜装备上不断更新，纷纷讲究“多层次反潜火力”，像网中套网一样，置潜艇于死地。美国和日本的新型驱逐舰上，装备的火力构成直升机攻潜、导弹攻潜、鱼雷攻潜 3 个层次。前苏联的驱逐舰除了这 3 个反潜层次之外，又设置了新型反潜火箭，成为 4 个反潜层次。

驱逐舰的攻潜层次中，从发展趋势看，越来越多的国家，日益重视直升机攻潜。直升机机动性能好，作战半径大，居高临下，有鹰抓鸡般的优势，不易被敌方潜艇察觉，突然之间施放导弹或鱼雷，令敌方潜艇防不胜防。日本的新型驱逐舰，无一例外地装备了攻潜直升机，而且不断改变直升机的型号。美国的新型驱逐舰，已大批装备了第二代直升机攻潜系统。

驱逐舰和其它舰艇一样，最惧怕的是来自空中的威胁。过去是这样，将来还会是这样。因为，为了完成护航使命，同时也保存自己，驱逐舰对防空武器的要求越来越高。主要表现在3方面：1.区域防空导弹，要求反应快，防御面积大；2.点防御导弹，要求精度高、抗干扰能力强；3.高炮防空火力，要求发射速度快、火力密度大。

目前比较先进的“海麻雀”（美国）、“海响尾蛇”（法国）“RAM”等型号导弹，已普遍使用。但世界各国并不满足，继续研制精度更高、反应更快、全程自导的防空导弹，以对付敌方反舰导弹和飞机的攻击。

在一般人的观念里，似乎觉得导弹等制导武器很神秘，了不起，因而看不起传统的舰炮。事实并非如此。舰炮有其不可替代的作用。它发射频率高，火力密度大，不受低空限制，更重要的是敌方的电子干扰对它毫无作用。因此，在未来驱逐舰防空武器的发展中，高炮绝不会取消。当然，它的性能会不断改进。一方面，改进弹头，使之体积小而威力大，另一方面，改进发射系统，使之速度越来越快，密度越来越大，并且用新型电脑系统使它全自动化。

除了强调反潜、防空的有效火力之外，驱逐舰还会重视对海上目标、岸上目标的摧毁火力。如打击敌方大型舰艇用的导弹，摧毁敌国岸上目标的中远程导弹等等。

驱逐舰上的空间毕竟有限，而多载武器又是它主要目的之一。因此，世界各国将继续改进导弹弹体本身的结构性能，使之在爆炸威力相同的前提下，体积尽量小一些。同时，还会在导弹发射装置的改进上下功夫。美国、俄罗斯、日本等国家，舰载导弹采取了垂直发射方式，不仅大大缩小了占用空间，而且扩大了发射半径，达到了全方位发射，其重量大大减轻，为导弹大批量储备创造了条件。在这种先进方式普及之后，驱逐舰的导弹载量大大增加。随着科技发展，更先进的武器系统还会出现。

五、特别矛与盾：探测与反探测

驱逐舰作为海上武器的活动载体，在远距离交火的现代和未来的作战条件下，必然在这一基本点上作出努力：快速而有效地发现敌方目标，为快速而有效地攻击创造条件；极大限度地隐蔽自己，不被敌方发现，保存自己，争取海战场主动。

探测与反探测，是一对矛盾，相互制约，又相互促进。望远镜代替肉眼是一场革命，雷达代替望远镜是更大的革命。在探测设备的发展中，各类新型的雷达和声纳不断涌现，同时，反探测手段也逐渐跟了上来。

对海对空警戒雷达，将沿着长距离、高灵敏度、快速及时、操作方便的趋势发展。声纳要求尤为突出。其中的性能指标要求为作用距离大、灵敏度高、识别能力强。目前已大量装备到先进驱逐舰上的拖曳线列阵声纳，探测水下目标相当准确，将持续使用一段时间。美、英、法等国，正在研制更先

进的声纳，21世纪将装备到驱逐舰上。

世界各国在驱逐舰上不断改进探测设备的同时，积极安装反探测设备，采取反探测手段。其中之一，是竞相装备干扰器具。除了常见的电磁波干扰敌方雷达的方式之外，近些年来在驱逐舰上设置了诱饵火箭发射装置和干扰机。这些可构成引诱敌方导弹攻击的假目标的方式，确能起到保护本舰的作用。

现代电子工业的发展，使得驱逐舰上的电子战设备越来越先进。取得优势的国家，强大的电子干扰设备可使敌方雷达变成瞎子，可使敌方发射来的导弹失去捕捉目标的能力。有人预言，未来的电子战作用，不亚于摧毁性武器。在这方面，日本的驱逐舰干扰抗干扰能力将居世界领先地位。

在反探测方面，除了电子干扰以外，未来驱逐舰采取的措施还会有：1. 改善动力系统以降低噪音，达到缩短敌方声纳探测距离的目的；2. 改变舰上的上层建筑面积和角度，迫使敌方雷达远距离捕捉不到；3. 降低排气热度以防止敌方红外设备探测；4. 使用新型涂料以吸收敌方雷达射来的电磁波。有人预言，未来新型涂料的性能会大大提高，一旦达到全部吸收雷达电磁波的性能指标，那么对于雷达来说，驱逐舰就真正做到“隐形”了。

不过，矛与盾的发展都是无穷的。反探测的手段越来越高明，探测手段也会向前发展。据报道，有些国家正研制比电磁波、声波更先进的探测方式。一旦研制出来，装备到舰艇上，驱逐舰原来的反探测手段就失去了作用。就驱逐舰这一庞大的舰体来说，真正做到来无影去无踪，相当长的历史时期内是不可能的。最根本最有效的途径，还是提高它的打击能力和抗打击能力。

六、全世界驱逐舰的数量增多还是减少？

目前，世界上共有驱逐舰近400艘。在这庞大的驱逐舰群中，有相当一批，是50~60年代建造的，舰龄达到了30年左右。因此，在近段时期内，约一半以上的驱逐舰退出现役。那么，世界各国还会不断地建造新型驱逐舰。在新旧交替的过程中，数量是增多还是减少？

作为兵器家族重要成员的驱逐舰，其数量的增减，取决于世界局势的发展趋势和各国对驱逐舰作用的认识。就世界局势而言，普遍的观点是，全球性战争短时期内打不起来，而局部战争不会中断。世界舆论普遍要求遏制军备，纷纷要求裁军。这就决定了作为兵器之一的驱逐舰，数量上不会突飞猛进的发展。

但是，前面提到过，由于世界各国日益重视海洋权益，普遍重视海军力量的发展，宁可少发展陆军、空军，也要大力发展海军。从这种状况分析，作为“海上多面手”的驱逐舰，还会呈现增长的趋势。

在驱逐舰的发展上，世界有关各国在其数量和质量的重视程度上，普遍是质重于量。纷纷把高技术用于驱逐舰的建造上，试图在性能上处于领先地位。美国从总体上将继续保持领先地位。俄罗斯、法国、英国、德国、日本、意大利、荷兰、西班牙等国家，也将不甘寂寞。尤其是日本，在电子设备方面，将超过包括美国在内的其他国家。在性能先进的前提下发展数量，将是今后驱逐舰发展的趋势。

在驱逐舰数量发展上，各个国家将根据各自具体情况来定。美国出于全球战略的需要，对海上力量高度重视，驱逐舰数量不会少于往昔。俄罗斯在

短期内不会有大发展。日本的驱逐舰，随着“八八”舰队的扩充，驱逐舰数量还会有较大增加，以便使其海上整体力量达到世界发达国家的水平。

第五章 概说护卫舰

护卫舰是随着海战发展而出世的。它从诞生到今天，已经有近 90 年的时间了。它随着科技和工业水平的发展而逐渐壮大起来。目前，全世界已有各等级别护卫舰 700 多艘。并且，它还呈现着日益发展的趋势。

护卫舰是世界各国海军的主力舰之一。战后至目前的历史表明，在各国海军舰艇的发展过程中，护卫舰增长速度最快，担负使命最多，以至于成为目前世界上数量最多的舰种。

护卫舰刚刚诞生时，被委以的重任是反潜。这种特性一直保持了半个多世纪。对空和对舰导弹的出现，促使护卫舰进行了一场革命。近 20 年来，防空武器和反舰武器越来越多地装配到护卫舰上，从而使它的使命范围大大增加。

护卫舰发展到今天，武备系统已相当齐全。主要有：对空导弹和火炮系统；对舰导弹、鱼雷、火炮系统；对潜鱼雷、深弹系统；对岸导弹、火炮系统；反潜直升机。

相对于驱逐舰以上的大型战舰来说，护卫舰尚属于轻型战斗舰艇。当然，它的家族本身，也有不同级别。通常根据排水量划分为 3 种规模：3000 吨以上的护卫舰，称作大型护卫舰；1000 吨至 2000 吨的护卫舰，称作中型护卫舰；1000 吨以下的护卫舰，称作小型护卫舰。

按照护卫舰担负的使命来区分，一般有 4 种类别。装有反舰导弹和舰炮突出的护卫舰，称作对海型护卫舰；装备对空导弹和舰炮突出的护卫舰，称作对空型护卫舰；装备性能优越的各种反潜武器的护卫舰，称作反潜型护卫舰；各种舰载武器比较均衡的护卫舰，称作通用型或多用途型护卫舰，这种护卫舰是 3000 吨以上的大型护卫舰。由于世界各国在发展护卫舰中，都重视多用途性能，因此，通用型护卫舰居多。中小型护卫舰中，不管是对海型、对空型还是对潜型，都只是相对侧重而已，不可能百分之百地分清楚。

护卫舰的外形模样，乍看起来，和驱逐舰、巡洋舰相似：它们都有修长的舰体，都有高扬于海面的舰首，水面以上的舰身都有外飘形状。不过，仔细比较一下，就会发现，护卫舰比驱逐舰的上层建筑物低一些，布局相对简单一些，舰桥居于中间位置。

就吨位比较来说，护卫舰比驱逐舰小一些。过去几十年中的护卫舰，排水量在 500 至 3000 吨之间。但近年来建造的新型护卫舰，排水量显著增加，有的超过了 4000 吨。

护卫舰的动力系统和驱逐舰大同小异。目前一般采用全燃联合动力装置、全燃交替动力装置、柴燃联合动力装置。当然，它们的动力系统的规模和总功率要小一些。

护卫舰的武器装备和其它主要舰艇一样，日益朝着制导化发展。目前世界各国拥有的新型护卫舰，各种导弹的数量大大增加，而旧式舰炮甚至鱼雷发射装置相对减少。正是制导武器的大量出现，致使护卫舰上的干扰抗干扰设备不断增加和更新。

目前世界上的护卫舰，其甲板，多为平甲板型。美国建造的护卫舰，尾部形状为方形。多数国家的现代护卫舰上，都设有机库。

舰体的结构，多数护卫舰为纵骨架式。为了减轻重量，骨架采用不同型号的钢。纵主架的钢为高强度的钢，相对重一些，横辅架则由较轻的碳钢构

成。为了提高防火性能，多数现代护卫舰上的上层建筑不再使用铝合金，而由耐火钢来构成。

目前多数国家护卫舰的建造，像盖房打预制板一样，分类制成模块，然后统一组装。这种建造方式周期短，成本低。

为了提高护卫舰的生命力，世界各国普遍采取了降噪措施、抗风措施、抗打击措施、抗探测措施。已出现了“隐形护卫舰”。大型护卫舰基本上都达到了3舱不沉性指标。

由于护卫舰体积小一些，而又尽量多装载武器和生活用品，以及为加大续航力多储备油料，致使一些国家在减少动力装置上忍痛割爱，采取单轴推进方式。这样，尽管续航力不低，最高的达9000海里，但航速和生命力受到了影响。多数护卫舰的航速在30节以内。

护卫舰的战斗使命，依规模和型号而有所不同，依具体国家的实际需要而有所不同。但总的来说，基本为下述几种使命：1.协同大型舰艇编队作战，主要为防空、反潜等；2.担负近、中距离海上巡逻任务；3.单独打击敌方海上相应的活动目标；4.拦截敌国运输船只，中断敌国水上交通线；5.支援两栖部队登陆作战；6.特殊情况下打击敌方岸上目标。

有些特殊的护卫舰，还在小型编队中充当指挥舰角色。有的则担负特殊情况下的运送和救援任务。

目前，代表世界护卫舰水平的型号很多。美国的佩里级和诺克斯级、英国的大刀级、前苏联的克里瓦克级和改进型无畏级、日本的夕张级、德国的不来梅级、加拿大的哈利法克斯级、意大利的智慧女神级、荷兰的科顿艾尔级、法国的絮弗伦级等等。

护卫舰和驱逐舰一样，其数量、规模和性能，是代表各国海军力量的重要成份之一，体现着各有关国家的海军战略和作战能力，是互相竞争的一个重要方面。

第六章 护卫舰的诞生与发展

一、在旅顺口“闭港战”中诞生

中日甲午战争以后，日本和沙皇俄国为争夺在中国的利益，从而在东北一带海域进行了战争。这场战争以日本胜利告终。战争带来的影响是多方面的。其中结果之一，是促使护卫舰诞生。

在近海巡逻警戒的舰船，在此之前就有了，但那是没有明确的“护卫舰”。而在 1894～1895 年的旅顺口“闭港战”过程中，俄国出于需要专门建造了一批护卫舰。这批护卫舰是用其它舰改造的，数目不详。

1897 年底，俄国打着保护中国利益的幌子，派兵进驻旅顺口和大连湾，在岸上构筑起大炮，在港口里驻泊起战舰。这样，极大地影响了日本在中国的利益。日本派出强大舰队，于 1904 年 2 月 8 日袭击了俄国驻港军舰。之后，日本军舰经常不断地骚扰俄国舰队，用鱼雷和大炮轰击驻港舰艇，用水雷和沉船封锁港口。

由于日本海军对俄国海军构成极大威胁，甚至迫使俄国海军不能顺利进出港口，俄国就派出驱逐舰和武装起来的木船，沿港口巡逻。但是，驱逐舰数量太少，往往顾此失彼，而武装木船又经不起打击，巡逻任务无法完成。

面对日本海军日甚一日的进攻和骚扰，俄国不得不采取措施，在原有舰船基础上，建造了一批专门用来巡逻的战舰。于是，小型的护卫舰就诞生了。

这批轻型护卫舰，排水量只有 500 吨左右，装备的武器为舰炮。动力装置性能差，航速太低，只有 15 节左右。由于舰体小，稳性差，海上风力一猛，就摇摇晃晃不能自持。因此，它们在海战场起的作用不大，只能在近海充任“侦察员”的角色。

二、200 万吨沉船呼唤出远洋护卫舰

第一次世界大战爆发后，英国、法国为代表的一方，迫切需要从海上运送作战用的物资，建立了海上交通线，租用大批商船，往来穿梭运输。这一情况被德国人发现了，为了遏制英法等国的战场需求，夺取战争主动权，就设法卡断英法等国的海上运输线。

那时，德国人研制出大批潜艇。虽在性能上无法和现代潜艇比拟，但毕竟来无影去无踪，对付运输船队绰绰有余。神出鬼没的潜艇，用鱼雷和撞击方式，在短短 4 个月里，击沉英、法等国的运输船只总吨位达 210 万多吨。

这之前，世界上有关国家拥有的护卫舰，吨位小，续航力低，只适合在港口附近活动。德国潜艇的猖狂行动，使英、法等国的决策者们意识到，需要能够远洋的专门战舰来为运输船队护航。于是，开始建造 1000 吨以上能够远洋的护卫舰。

这种护卫舰担负运输船队的护航使命之后，起到了一定作用。它促使护卫舰由港口附近的巡逻警戒向远洋护卫上发展了。

因护航需要而促使护卫舰发展的情形，一直持续到第二次世界大战期间。

第二次世界大战中，德国海军沿用一战时用潜艇截击英、法、美、俄的运输船队，同时辅以飞机和水面舰艇，给英、法、美、俄的运输线造成极大

威胁。

短短一年时间，就击沉运输及护航船只 1000 余艘，达 760 多万吨。

严峻的形势，迫使盟国采取对策。

1941 年，美国将巨型商船改建成护航航空母舰。随之，盟国纷纷建造 1000 ~ 1500 吨的护卫舰。当时的建造速度极快，3 年竟建造了 1800 多艘。

1943 年，德国迫于战场形势，集结大批潜艇，对盟国海上运输线实施“狼群战术”。此时的盟国，由于有了大批护卫舰，护航能力大大增强。4 月，盟国“ONS5”运输船队从英国开往美国时，商船多达 40 多艘。德国人得到情报之后，立即派出 50 多艘潜艇，欲给盟国沉重打击。然而，盟国这次派出了强有力的以护卫舰为主的护航舰队。10 天里，护航舰队与德国潜艇作战 30 多次，击沉击伤德国潜艇 6 艘，而护卫舰无一艘沉没。

1943 年 6 月，盟国“GS7”运输船队出航时，5 艘护卫舰参加护航。德国派出 30 多艘潜艇拦截。护卫舰和护航航空母舰协同作战，一举击沉德国潜艇 15 艘。

此后，德国潜艇改善了武器装备，誓与盟国护航舰队决一雌雄。盟国的护卫舰和作战飞机一起，又一次次给德国潜艇沉重打击，致使德国潜艇再无回天之力了。

护卫舰在第二次世界大战中迅猛发展并大显身手，巨大作用举世瞩目。正因为它的光辉战史，使得人们日益对它刮目相看，以至于战后成为更快发展的舰种之一。

三、战后美国护卫舰的发展

美国是世界上能够完全依靠本国力量建造先进的大型护卫舰的国家之一，其建造能力和实际生产数量，在世界大型护卫舰发展中占有相当大的比重。美国目前拥有大型护卫舰 120 多艘，约占全世界大型护卫舰总数的 1/2。

美国依据其战略需要，非常重视建造大型护卫舰，而对轻型护卫舰不感兴趣。

战后美国护卫舰的发展，逐渐形成了自己的设计风格。这种设计风格是：燃料和弹药储备量大，生活设施和舰员生活舱室宽敞舒适，配备齐全而先进的火力装置。

美国海军 70 年代中期开始建造的佩里级护卫舰，造价近两亿美元，舰员享受的人均生活面积达 19.6 平方米，在所有舰艇中最好。它的建造规模几乎和驱逐舰难分伯仲：长 135.6 米，宽 13.7 米。不过，它采取单轴推进，生命力不如驱逐舰。佩里级护卫舰的导弹、鱼雷、舰炮、直升机都是一流的。到 1988 年，佩里级护卫舰就建造了 60 多艘，成为世界上一级舰建造最多的舰种。

美国人很重视接受实战中得出的教训。

1987 年 5 月的一天，美国佩里级护卫舰之一斯塔克号，在波斯湾执行任务时，尽管舰上装有先进的“SLQ32V”电子战系统，可还是被伊拉克战斗机发射的两枚“飞鱼”导弹击中。这一事件，使美国军方大为震惊，立即采取措施，加强了佩里级护卫舰的反导弹能力。

美国的护卫舰，在建造中重视节油和降低噪声，特意在舰尾轴上设计了两个特殊支架。低速航行时，佩里级护卫舰可以切断一台燃气轮机。

美国的护卫舰钟情于“鱼叉”反舰导弹和防干扰的制导系统。对新型鱼雷，它也喜欢，普遍大量携带。它的得意高炮是新型的多管“密集阵”速射炮。它目前装备最多的水下探测设备为“ANSQS26”声纳，作用距离可达60多公里。

在战后近半个世纪里，美国的护卫舰随同大型编队行动，为美国的多方面利益起到了独特的作用。

四、战后前苏联护卫舰的发展

作为军备竞赛方面之一，在几十年时间里，在护卫舰的数量和性能方面，前苏联是能够和美国抗衡的唯一国家。它的大型护卫舰不如美国的多，但在发展轻型护卫舰上走到了美国的前面。至苏联解体前，它战后建造的护卫舰共达240多艘，其中一部分出售给其他国家。

前苏联的护卫舰也有自己的设计建造风格。即：不注重太大的油料储备和生活储备，强调火力密集。这与前苏联人对护卫舰的认识有关。他们认为护卫舰不同于驱逐舰的多用途性和鲜明的独立性，护卫舰应是海上的突击手，作战灵活机动。其储备问题可由补给船队弥补。

在前苏联人的心目中，护卫舰不叫“护卫舰”，而叫作“巡逻舰”，或称作“反潜舰”。

前苏联护卫舰的发展，在战后的初级阶段，根据沿海防御为主的海军战略需要，高度重视轻型护卫舰的研制，1000吨以下的小型护卫舰高速发展起来。

随着前苏联科技和军事的逐步强大，其海军战略逐渐变化，由近海防御转向远洋进攻。他们高度重视大型舰艇的建造，不惜巨资。但是，在这种情形下，前苏联也没忽略轻型护卫舰的建造。

60年代以来，共建造轻型护卫舰近10级，300多艘。苏联在解体前，拥有的轻型护卫舰总数，比世界上其他国家轻型护卫舰的总数还多。前苏联在“远洋进攻”战略下，还大量建造轻型护卫舰，除了其它方面原因之外，节省军费是一条主要原因。因为，建造大型军舰花费大多，家门口的防御，用大舰划不来，不如使用轻型舰艇经济合算。

前苏联的大批轻型护卫舰，逐渐形成两个特色鲜明的系列。一是反潜和防空为主的轻型护卫舰，如别佳级、波蒂级等；二是对海防御和防空为主的轻型护卫舰，如培朗图尔级、纳努切卡级等。其中波蒂级在60年代用8年时间建造了65艘。

前苏联的轻型护卫舰，在不断改进中，火力猛，速度快。舰上大都是导弹、鱼雷、新型炮一应俱全。航速大部在35节以上。波蒂级的航速38节，格里沙级的航速36节，塔朗图尔级的航速36节。

前苏联在大批建造轻型护卫舰的同时，并没忽视大型护卫舰的建造。这当然是他们的远洋战略决定的。如克里瓦克级护卫舰。满载排水量3800吨，续航力5000海里以上，完全可以随同大型编队执行远洋作战任务。该级舰的型建造了21艘，型建造了11艘，型建造了3艘。不过，相对来说，前苏联在建造大型护卫舰上的投入不如美国多。

五、战后英国护卫舰的发展

英国是能自行设计建造护卫舰的国家，并且形成了风格。即：坚持英国传统造舰模式，吸收美国和苏联的优点，力求做到储备量和火力设备并重。

英国海军的护卫舰，大概与其悠久的航海史有关，很注重提高舰的稳性，中部宽大，吃水深度大。如诺福克级护卫舰建造时，使用现代科技手段，反复论证，在提高其它性能的同时，决不牺牲适航性的指标。这级护卫舰的续航力达到 7000 海里以上。

为了满足适航性的要求，英国的护卫舰越造越大。如大刀 型护卫舰，长度达 148.1 米，宽度达 14.8 米，吃水深度 6.4 米，满载排水量达 4900 吨，真可与驱逐舰一比规模了。

英国的护卫舰动力系统也体现出适航性和生命力要求的特点。如诺福克级护卫舰为了降低噪声和提高续航力、适航性，采取双轴联合动力装置，并在其系统中采取了低噪声措施。这种动力装置和美国护卫舰上的动力装置有明显的不同。

不过，由于英国海军太重视护卫舰的建造规模、稳性和续航力，致使护卫舰航速不高。如大刀级护卫舰的第七艘大胆号，最高航速只有 28 节。毫无疑问，影响了护卫舰的作战能力。另外，英国护卫舰的防卫能力也不高。

统计到 1986 年，英国已拥有 3000 吨以上的护卫舰 28 艘，比前苏联同类舰少 8 艘。可见，英国是世界上拥有大型护卫舰比较多的国家之一。

六、战后法国护卫舰的发展

法国战后发展起来的护卫舰，其风格和英国的差不多。其 FL3000 型护卫舰是代表目前世界护卫舰发展水平的舰种之一。

法国在发展护卫舰中，从总的情况来看，偏爱于轻型护卫舰。统计到 1986 年，法国拥有 3000 吨以上的护卫舰 3 艘，而拥有 1000 吨以上的护卫舰 17 艘。

从 50 年代开始，法国建造护卫舰就重视适航性和居住性，并追求大续航力，如 8 艘里维埃级长级护卫舰，采取双轴推进方式，续航力达 7500 海里。

进入现代以后，法国护卫舰上的人力配置很讲究。如其中的“RGM84A”、“RGM84B”导弹，带有能不断变化频率的弹体制导系统，可有效地抗干扰。反舰导弹“MM38”、“MM40”，可在海上超低空飞行，令敌方无法拦截。

法国的轻型护卫舰，比其他轻型护卫舰航速低。如 A69 级护卫舰，全长 80 米，宽 10.3 米，标准排水量 950 吨，航速只有 24 节。法国护卫舰通常考虑造价因素多，在动力装置和电子系统上打些折扣。但他们往往重视舰上的储备和续航力。

七、战后意大利护卫舰的发展

意大利海军的护卫舰，设计和建造风格和前苏联差不多，不大重视舰上储备而拼命安装火力设备。他们在护卫舰发展中，采取的是轻型、重型均衡发展的方针。统计到 1986 年，意大利拥有 3000 吨以上的护卫舰 3 艘，拥有 1000 吨以上的护卫舰 12 艘。

意大利海军的大、中型护卫舰，建造过程中考虑经济因素不多，重续航

力，重视航速。西北风级护卫舰（共有 8 艘，80 年代建造）全长 122.7 米，全宽 12.9 米，标准排水量 2700 吨，满载排水量 3040 吨，航速 33 节，续航力 6000 海里（16 节）。狼级护卫舰，全长 113.2 米，全宽 11.3 米，标准排水量 2200 吨，满载排水量 2500 吨，航速 35 节，续航力 4350 海里（16 节）。

意大利的轻型护卫舰，建造过程中考虑经济因素多，不大重视续航力和航速。贝尔加米尼级护卫舰（50 年代末期开始建造），全长 96 米，全宽 11.3 米，航速只有 24 节，续航力 3000 海里（18 节）。50 年代用美国援助军费建造了 4 艘的信天翁级护卫舰，全长只有 76.3 米，全宽只有 9.6 米，标准排水量只有 800 吨，航速只有 19 节，续航力 2988 海里（18 节）。就是 80 年代中期开始建造的智慧女神级护卫舰，造价也相当低廉。该舰全长 87 米，全宽 10.8 米，标准排水量 1000 吨，最大航速只有 24 节。而且，为了省钱，不设计防原子、防化学作战条件，没安装应有的反舰火力设备。

不过，意大利正致力于改进其护卫舰的性能，其中包括改善动力装置，以使航速提高到 29 节，噪声降低，安装对舰作战用的导弹，并制订了安排直升机上舰的方案。

八、战后德国护卫舰的发展

德国也是能够自行设计建造护卫舰的国家，其大型护卫舰不莱梅级，被公认为代表世界护卫舰发展水平的舰型之一。

德国目前拥有 3000 吨以上的护卫舰 8 艘，均为不莱梅级。它又叫“F122”型护卫舰，特点是功能齐全。它采取双轴推进方式，主机功率大，排水量大，舰上火力强，电子设备先进。

德国海军的大型护卫舰采取柴、燃联合动力装置。主机布置在两个水密隔舱里，有效地提高了生命力。燃气轮机和柴油机均有降噪设计。

德国的护卫舰风格，也是注重全面性能的提高，设计建造中统盘考虑，减少了顾此失彼的毛病。

德国护卫舰全面性能好，引起全世界的关注和进口护卫舰国家的青睐。其中 MEKO 型护卫舰，成为出口热门舰，在兵器交易中打开了市场。到 1992 年，已向阿根廷、尼日利亚、葡萄牙、土耳其等国出口了 18 艘。

“MEKO”是德文“多用途标准舰”的缩写。从其名称，就可看出它的风格和特性了。其型号有：“MEKO366H1”、“MEKO366H2”、“MEKO140A”、“MEKO200T”、“MEKO200P”等。

“MEKO”护卫舰从 60 年代营造，至今已发展到了第三代。

“MEKO”护卫舰的优点主要有：更换电子设备简便，不用拆装舰上复杂结构；建造周期短，修理方便；武器模块为国际间统用型口径和标准；“隐形”性能好，有效干扰敌方探测；通风系统采取了特别排烟措施；上层建筑物采取全焊接钢结构，抗打击性能好。

如果说，日本战舰发展迅速依赖于强大的经济基础和先进的科学技术，那么德国护卫舰受到订购国家的青睐，在性能上优越诱人，则与他们悠久的兵器制造业和德国人的独特智慧有关。不过，“MEKO”护卫舰性能虽好，本国海军却未订购 1 艘。对此，众说纷纭。或许，这又是德国人的一个聪明之处。

九、战后日本护卫舰的发展

战后日本护卫舰的发展，以轻型为主，其中夕张级护卫舰满载排水量 1690 吨，石狩级护卫舰满载排水量 1490 吨，筑后级护卫舰满载排水量 1500 吨，五十铃级护卫舰满载排水量 1700 吨。这几级护卫舰共建造了 20 多艘。

相比来说，日本在护卫舰建造上，不如在驱逐舰建造上投入大。但是，日本的护卫舰虽然吨位不大，但性能有多方面长处。武备和电子设备先进，就是长处之一。

日本 80 年代开始建造的石狩级护卫舰，是第四代。该舰采取双轴推进方式，舰上装备“捕鲸叉”反舰导弹和电子战系统。夕张级护卫舰也于 80 年代建造，也是双轴推进，也安装了“捕鲸叉”反舰导弹，并且还有 20 毫米 6 管“密集阵”舰炮、76 毫米速射舰炮。雷达、声纳和电子战系统相当齐全。

据认为，随着日本扩充海军力量的战略需要，其护卫舰的发展，将与驱逐舰一样，在许多方面会有新的突破。

十、战后荷兰护卫舰的发展

荷兰也是能够自行设计建造护卫舰的国家。它的 3000 吨以上护卫舰 M 级和科顿艾尔级，共建造了 18 艘，雅各布·希姆斯科克级和“范·斯佩克”级，共建造了 8 艘。

荷兰的护卫舰动力装置，均采用双轴推进方式。其中雅各布·希姆斯科克级和科顿艾尔级为全燃交替型，M 级为柴燃联合型。

荷兰海军很重视大型护卫舰的发展，M 级、雅各布·希姆斯科克级和科顿艾尔级的满载排水量，都超过了 3000 吨。

荷兰海军的护卫舰，武备和电子设备齐全而先进。它的 20 多艘护卫舰，作战能力都比较强，世界许多国家都给以关注。

十一、中国台湾护卫舰的发展

台湾海军出于组建“五五”舰队的需要，不断加快护卫舰发展的速度。台湾海军采取了购买和仿制相结合的发展方针。

比较有代表性的是，台湾正在美国佩里级护卫舰的基础上改建 PFG2 级导弹护卫舰。其中 PFG2 级 1 型，改进了武器系统和作战指挥系统，作战能力比“佩里”级原型有了提高。但是，台湾海军觉得 PFG2 级 1 型还不尽善尽美，又着手改建 PFG2 级 2 型导弹护卫舰。

在 PFG2 级 2 型导弹护卫舰上，设计了更新式的分散型作战系统，并对舰的上层建筑进行“隐身”性能改造。

PFG2 级 2 型导弹护卫舰，其新的作战系统包括：作战指挥系统、探测反探测系统、对空武器系统、近战防御系统。其中导弹发射装置，将改装目前世界上最先进的垂直发射系统。改装后的 PFG2 级 2 型导弹护卫舰，可携带“雄风”、“天剑”、“标准”等导弹共计 50~60 枚。

作为大力发展海军兵器的重要方面之一，台湾海军实际上是通过购买和改建，要拥有世界上一流的导弹护卫舰，其中包括在吨位、续航力、航速、火力配置、探测设备、生命力等若干方面，都形成一定优势。

十二、人民海军护卫舰的发展

人民海军护卫舰的发展起步比较早。中华人民共和国刚刚诞生，海军就有了护卫舰部队。

1949年11月，海军就正式组建了以护卫舰为主力的舰艇大队。

那时的护卫舰，一部分是从国民党部队中接收过来的，一部分是从其他系统征用的。基本上都是老式舰艇，吨位、续航力、航速、作战系统、武器装备、动力装置等，都是落后的。

这支护卫舰部队组建以后，立即成为国民党方面的眼中钉。他们派出一批批飞机，对停泊在南京附近长江里的舰艇实施轰炸。为了保存舰艇，两个大队奉命疏散防空，开往武汉一带，同时，采取措施加强防空力量。

1950年4月，护卫舰大队返回南京后，扩充了一些实力。

那时的舰艇部队官兵们，少数是从原国民党海军中起义过来的，多数是从人民解放军陆军部队选调来的。华东军区成立了海校，陆改海的官兵，进行专门的培训。这些经过培训并在护卫舰部队实际锻炼的同志，军政素质不错，许多后来成为人民海军的骨干。有些走上了领导岗位，更多的则在海军组建驱逐舰部队、潜艇部队、猎潜艇部队、鱼雷艇部队等其他海军部队时，充任骨干力量。

人民海军的第一支护卫舰部队，担负的使命相当重要。海上巡逻警戒靠他们，护渔护航靠他们，抗击敌方水上侵犯目标靠他们，解放沿海岛屿时的水面支援也靠他们。三门湾护渔战斗、猫头洋护渔战斗、协同陆军和空军解放一江山岛战斗等等，都由护卫舰部队来完成。作为人民海军最早的舰艇部队，出色地完成了繁重的任务。

人民海军护卫舰的发展，和其他舰种一样，经历了艰难的历程。第一步，争取外国援助材料、设备和技术。

50年代初，海军成立舰船修造部，在总设计师徐振琪主持下设计53甲型沿海巡逻艇。那时的“老大哥”苏联，在这方面给予很大帮助。

1952年，中国和苏联达成有偿转让部分舰艇制造权的协议，分期分批进行军事订货，然后由国内造船厂家担负装配建造任务。

1953年，中国向苏联购买的5种舰艇的技术图纸和有关材料设备中，就包括护卫舰的一部分。

江南造船厂、沪东造船厂、求新造船厂、芜湖造船厂、武昌造船厂为了承担包括护卫舰在内的“转让制造”舰艇的任务，不得不打破原有的格局，全面进行设备和技术的改造。装配性地建造舰艇，并非易事，其环节之多、难度之大，不亚于自己设计建造。经协商，苏联于1954年4月派来了一批有关专家。同时，海军向各有关造船厂家派驻了军代表，负责协调和监造。那时国家对舰艇发展重视程度很高。先后派驻的军代表中，有造船专业系统学科毕业的优秀大学生，有舰艇部队的优秀干部，有海军修船厂的专业技术干部。

1957年1月，在舟山海区，进行第一艘护卫舰的航行试验。试验项目包括：航速、稳性、仪器精度、探测设备性能、武器实弹射击等。当时成立了护卫舰验收委员会，制定了试验大纲，经过22次海上试验，作出了质量合格的鉴定。

这种“转让制造”舰艇的办法，存在许多问题。那时苏联的护卫舰，是按苏联国家所属海区的环境条件设计的，不能完全符合中国的海情。中国海区比苏联海区气温高，超过了苏联人根据本国海区温度规定的仪器设备适应温度，以及弹药贮藏室安全应限制的温度。舰上的生活设施，也不符合中国人的习惯需求。为此，在护卫舰发展过程中，有关人员对原设计进行改进。修改的项目范围，随着国内科技和工业发展水平，日益增多。同时，国内有关材料的生产加快了步伐，为自己设计建造护卫舰奠定了基础。

60~70年代的十几年里，中国自行设计建造了多艘排水量100多吨、航速达30节以上的护卫舰。

60年代初，中国舰艇研究院701研究所设计出自己的火炮护卫舰。这种排水量1000多吨的轻型护卫舰，可在12级台风恶劣条件下远洋执行任务，曾经到达曾母暗沙。

1965年，海军装备科研五年计划中，规定设计建造先进的水面舰艇，其中包括护卫舰。对空导弹护卫舰的研制，确定其使命是在近、中海对敌舰船实施导弹和火炮攻击，并进行对空防御。之后，“文革”爆发。两年后，五年计划才得到批准。

1968年，新型导弹护卫舰的自行设计建造开始了。七一所进行舰总体方案的研究设计，采用柴油机动力装置，进行了船模试验研究和总体与设备之间的技术协调工作。但是，那时的生产力水平太低，不得不采用原有旧舰上的设备，加上导弹发射系统等新设备。

1975年2月，人民海军的第一艘导弹护卫舰开始建造，4个月后下水试验，又过6个月列入部队服役。之后，这种导弹护卫舰建造了一批。

那个时期，中国的有关科研人员极少有和国际上交流护卫舰建造技术的机会，颇有“闭门造舰”的味道，性能受到极大影响。有些装备造不出来，长期不能和护卫舰配套。

1972年，周恩来总理决定整顿国内一些问题，国防工办、六机部和海军一起，着手解决舰艇质量问题，但在“四人帮”干扰下，此项工作进展不下去。1976年以后，整顿工作重新开始。

1978年，海军成立了5个调查小组，查清了各类舰艇中的问题。

1977年，海军向上级打报告，第二次建议让导弹护卫舰的改进型上马。1978年4月，这一建议获批准。

1981年，海军和六机部根据实际需要和国内工业科研水平，提出设计建造封闭型导弹护卫舰。

1983年11月，海军和有关单位签定了设计建造该型导弹护卫舰的经济合同。5个月后即在上海造船厂上马，一年半后，第一艘封闭型导弹护卫舰下水试验成功。

1988年，舰空导弹研制成功后，海军又委托七一所设计对空对海综合型导弹护卫舰。七一三所谢宪章、李敬堂等专门为其设计出双联装带弹库的舰空导弹发射装置。该舰的总体作战性能得到了改进和提高。

随着改革开放，人民海军的护卫舰发展，注重吸收国外先进的东西，不断进行某些设备的改进，使之逐步提高性能。

十三、战后世界护卫舰发展的特点

一、重型、轻型齐头并进

在护卫舰发展中，总的趋势和驱逐舰不同的方面之一，是舰体建造规模的发展变化。驱逐舰的舰体，基本上是沿着越造越大的方向发展。而护卫舰，则呈两极化发展状态。一方面，吨位越来越大的护卫舰不断涌现，另一方面，吨位小的轻型护卫舰建造势头不减。

目前，世界上共有 3000 吨以上的护卫舰近 300 艘，都是二次世界大战以后建造的。这些护卫舰分布在 16 个国家。其中，能自己建造 3000 吨以上护卫舰的国家有：美国、俄罗斯、英国、法国、德国、意大利、荷兰、印度、日本等。其中美国最重视建造大型护卫舰，因而拥有 100 艘以上。印度建造的戈达伐里级护卫舰，排水量达 3600 吨以上。俄罗斯无畏级护卫舰的排水量达到了 4500 吨。

朝大规模发展的护卫舰，乍看上去，与驱逐舰难分伯仲。而且，这种舰体巨大、设备齐全的护卫舰，凭借着较大的续航力，担负使命范围越来越大，并不比驱逐舰逊色。

世界上拥有 3000 吨以下、1000 吨以上护卫舰的国家，要比拥有 3000 吨以上重型护卫舰的国家多得多。英国《詹氏舰艇年鉴》统计到 1986 年，就有 36 个国家。但是，3000 吨以下、1000 吨以上的护卫舰，数量并不比 3000 吨以上的护卫舰多。

统计结果表明，轻型护卫舰集中在前苏联、法国、中国和一些中小国家。

轻型护卫舰虽然建造规模小，但颇有小而全的味道。各国都讲究舰上的探测和火力设备，有的对储备也很重视，轻型护卫舰担负的使命也很广，用导弹攻击水面目标，用反潜武器打击潜艇、用防空武器抗击空中目标、护航、巡逻、警戒、配合地面作战等，都可发挥应有威力。

二、追求机动性

在护卫舰的建造上，各国共同的设计思想是，它比驱逐舰以上的大型舰要有更强的机动性，能够快速反应。尤其轻型护卫舰，要求做到启动迅速、航行灵活、武器系统反应快。

为了体现护卫舰机动性强的特点和优势，前苏联、法国、德国、以色列等国家都进行了艰苦的努力。前苏联的护卫舰采用全燃动力装置后，从启动到全速，只要两分钟时间。以色列通过使用小型高效发电机、采用轻材料等方法，有效地减轻了舰体重量，为机动性创造了条件。

为了提高机动性和减少人员，德国、日本、法国、印度等国家，日益提高舰上操纵自动化的程度。以色列排水量为 1200 吨的小型护卫舰上，机械控制系统的操纵不用人力，动力装置由电脑自动监控。日本的轻型护卫舰上，采用了先进的火力系统自动操纵系统，从发现敌目标到跟踪瞄准到实施攻击，全部由电脑控制，快速而准确。

三、讲究“小而猛”

20 多年来，世界上越来越多的国家钟情于护卫舰，使它发展迅速，成为舰艇中最多的舰种。这是因为轻型护卫舰除了造价低、经济效益的原因之外，还由于护卫舰的“适用面”大。尤其在和平年代，一般没有大型海战，没必要既浪费又抢眼地动用大型舰上阵。常规性的巡逻警戒、护渔护航等任务，派护卫舰最合适。

在轻型护卫舰的用途越来越广、数量越来越多的情形下，各国普遍重视护卫舰上的火力配备，力求让它具有多层次打击力量。护卫舰一般都有对空、对海、对潜的 3 方面打击能力，甚至安装远射程武器，使之对岸作战能力加强。

新建造的轻型护卫舰，基本上都达到了导弹化、制导化、操纵自动化的程度。意大利的智慧女神级护卫舰，由于原先设计中的火力设备不理想，引起有关部门和人员的不满，提出要求对火力系统进行改进。在其改进型的护卫舰上，将安装多用途的对舰导弹和多用途直升机。

西班牙自行设计建造的侦察级轻型护卫舰，也体现了“小而猛”的特色。别看它排水量只有 1000 多吨，但它武器配备齐全而猛。它有两座四联装“鱼叉”导弹发射装置、1 座八联装“海麻雀”对空导弹发射装置、1 座 76 毫米舰炮、两座 40 毫米舰炮、两座三联装 MK32 鱼雷发射装置、1 座双管 375 毫米反潜火箭。据认为，其对海导弹在必要时也可对陆上目标攻击。

“小而猛”的轻型护卫舰，其猛其灵活，可用一个形容词来概括：海上尖刀。

护卫舰的发展特点，除了上述几方面外，还有和驱逐舰相类似的一些方面。如：动力系统朝着小而功率大的方向发展；也有隐身功能出现；电子设备日益先进；随着自动化程度提高而舰员减少；努力提高适航性；提高生命力；改善生活设施，等等。

当然，护卫舰发展中最大的特点，是它发展快、数量多、普及面大，军事效益和经济效益非常明显，正受到越来越多国家的重视。

第七章 遍布世界的护卫舰

一、美国的护卫舰

1. 佩里级护卫舰

每艘造价近两亿美元的佩里级护卫舰，全长 135.6 米，全宽 13.7 米，吃水深度 7.5 米，由总功率为 4 万千瓦的两台燃气轮机和两台辅助推进器构成动力装置，满载排水量 3600 吨，标准排水量 2800 吨，航速 30 节，按 20 节计算的续航力为 4500 海里。

这种美国建造的新型导弹护卫舰，火力配置为：“捕鲸叉”和“标准”两种导弹皆能发射的导弹发射装置 1 座、SH60 直升机两架、MK32 联装鱼雷发射装置两座、MK75 舰炮（76 毫米）1 座、MK15-1 型 6 管 20 毫米密集阵对空舰炮 1 座。

通用的佩里级导弹护卫舰，可承担防空、反潜、护航、打击水面目标的作战任务。它的生活设施好，每名舰员平均享受 19.6 平方米的生活空间。

佩里级护卫舰的探测设备为：SPS49 对空警戒雷达 1 部、SPS55 对海警戒雷达 1 部、STIR 炮瞄雷达 1 部、MK 系列的火控雷达 3 部、SRBOC 干扰火箭发射装置、SCQ25 鱼雷诱饵发射系统、SQR19 变深声纳 1 部、SQ356 舰壳声纳 1 部、SLQ32V2 电子对抗装置 1 套、WSC3 型卫星通信设备一套。

作为世界上一级建造量最大的佩里级护卫舰，从 1975 年到 1988 年，共生产了 60 艘（其中一部分出口）。它们列编服役后，每艘由 164 名舰员（军官 11 名，士兵 153 名）操纵。

佩里级护卫舰的部分号别有：麦金纳尼号、牧尔号、安特里母号、弗拉特利号、法里昂号、普乐号、威廉斯号、科普兰号、加乐里号、提斯代尔号、布恩号、格罗夫斯号、里德号、斯塔克号、霍尔号、贾乐特号、非奇号、安德伍德号、克罗母林号、柯茨号、多伊尔号、哈利伯顿号、麦克拉斯基号、克拉克林号、撒奇号、德沃特号、伦茨号、尼古拉斯号、范德格里夫特号、布莱德利号、泰乐号、加里号、卡尔号、霍斯号、福特号、埃尔罗德号、辛普森号、詹姆斯号、罗伯茨号、考夫曼号、戴维斯号、英格拉哈母号等。

2. 格洛弗级护卫舰

由供试验用的护航驱逐舰转型为护卫舰的格洛弗级，全长 126.3 米，全宽 13.5 米，吃水深度为 7.9 米，由总功率为 26000 千瓦的两座锅炉和 1 座蒸汽轮机等设备构成动力装置，单轴推进，标准排水量为 2600 吨，满载排水量 3400 吨。它的最高航速为 27 节，按 20 节计算的续航力为 4000 海里。

因为它原是试验用舰，所以只建造了一艘，就命名为格洛弗号。它 1965 年下水服役，10 年后改为护卫舰。

格洛弗级护卫舰虽由试验舰改型，但火力并不弱。它装备有：舰载直升机一架、三联装鱼雷发射装置两座、阿斯洛克反潜火箭发射装置 1 座、127 毫米速射舰炮 1 座。

该舰的探测设备有：SPS10 对海搜索雷达 1 部、SPS40 对空搜索雷达 1 部、SPG35 炮瞄雷达 1 部、S0326 声纳、SQS35 声纳、SQR13 声纳各 1 部、LN66 导航雷达、WXC3 电子战设备 1 套、MK56、MK1、MK114 火控雷达各 1 部。还配有卫星导航设备。

格洛弗级护卫舰由 248 名舰员（军官 14 名，士兵 234 名）操纵。从舰员数量看，它的自动化操纵程度不高。

3. 诺克斯级护卫舰

美国海军中的大型护卫舰诺克斯级，全长 133.5 米，全宽 14.3 米，吃水深度 7.8 米，由总功率为 26000 千瓦的蒸汽轮机和锅炉等设备构成动力装置，单轴推进，满载排水量为 4100 吨，标准排水量为 3000 吨，最大航速 27 节，按 20 节计算的续航力为 4000 海里。

诺克斯级护卫舰的特点是反潜火力强。除了 4 座反潜鱼雷发射装置外，还有八联装阿斯洛克反潜火箭发射装置 1 座 SH2 反潜直升机 1 架。舰上的导弹武器有：八联装“海麻雀”对空导弹发射装置 1 座、四联装“捕鲸叉”舰对舰导弹发射装置两座。另外，舰上还有 127 毫米速射炮 1 座。

诺克斯级护卫舰上的探测设备有：SPS40 对空警戒雷达 1 部、SPS10 对海警戒雷达 1 部、LN66 导航雷达 1 部、SPSG53A 炮瞄雷达 1 部、SQS35 拖曳声纳 1 部、5QS26CX 舰首声纳 1 部。另外，MK68（炮用）、MK115（导弹用）、MK114（反潜火箭用）火控雷达各 1 部。舰上还安装了 MKI 目标指示系统和 WSC3 卫星通信系统。

1964—1974 年 10 年间共建造了 50 艘的诺克斯级护卫舰，列编服役后主要担负护航、巡逻和单独对潜攻击等使命。每艘舰上有 283 名舰员（军官 22 人，士兵 261 人）操纵。

诺克斯级护卫舰的部分号别为：诺克斯号、赫伯恩号、康诺尔号、拉斯伯恩号、西姆斯号、惠普尔号、里森纳号、洛克伍德号、斯坦号、希尔兹号、哈蒙德号、弗里兰号、巴格利号、康斯号、巴杰尔号、皮尔里号、霍尔特号、特里普号、范宁号、奥利特号、约休斯号、鲍恩号、保罗号、艾尔温号、蒙哥马利号、库克号、麦坎德利斯号、比尔里号、布鲁顿号、柯克号、巴贝号、布朗号、安斯沃斯号、哈特号、卡波丹诺号、法里斯号、特鲁特号、莫伊内斯特号等。

4. 布鲁克级护卫舰

代号为“FFG1-6”的美国第一代导弹护卫舰布鲁克级，全长 126.3 米，全宽 13.5 米，吃水深度 7.9 米，由总功率 26000 千瓦的蒸汽轮机和锅炉等设备构成动力系统，标准排水量为 2700 吨，满载排水量为 3500 吨，最高航速为 28 节，按 20 节计算的续航力为 4000 海里。

防空、反潜火力较猛的布鲁克级护卫舰，火力配置为：MK22 靴靶人/MR 标准防空导弹发射装置 1 座、MK32 联装鱼雷发射装置两座、八联装阿斯洛克反潜火箭发射装置 1 座、127 毫米速射舰炮 1 座、SH2D 反潜直升机 1 架。

布鲁克级护卫舰上的探测设备有：SPS52 对空搜索雷达 1 部、SPS10 对海警戒雷达 1 部、SPG51C 导弹制导雷达 1 部、CRP3100 导航雷达 1 部、SPG35 炮瞄雷达 1 部、SQS26 舰首声纳 1 部、MK4 目标指示系统 1 套。还有 MK56（舰炮用）、MK74（导弹用）、MK114（反潜用）火控系统各 1 套。舰上还配有 SLQ32V 电子战系统、MK36 干扰火箭发射装置、OF82 卫星通信设备等。

1962～1967 年 5 年间共建造了 6 艘的布鲁克级护卫舰，服役后每艘舰上有 248 名舰员（军官 17 人，士兵 231 人）操纵。

美国海军 6 艘布鲁克级护卫舰的使用情况为：部署在太平洋舰队 3 艘（布

鲁克号、拉母齐号、斯科非尔德号），部署在大西洋舰队 3 艘（塔尔伯特号、佩奇号、弗雷尔号）。

5. 加西亚级护卫舰

由护航驱逐舰改型为护卫舰的美国海军加西亚级护卫舰，全长 126.3 米，全宽 13.5 米，吃水 7.9 米，由总功率为 26000 千瓦的蒸汽轮机、锅炉等设备构成动力系统，标准排水量 2600 吨，满载排水量 3400 吨，最高航速 27 节，按 20 节计算的续航力为 4000 海里。

诞生于 60 年代的加西亚级护卫舰上的人力配置为：三联装反潜鱼雷发射装置两座、八联装阿斯洛克反潜火箭发射装置 1 座、127 毫米速射舰炮两座、SH2D 舰载直升机 1 架。

该舰的探测设备有：SPS40 对空雷达 1 部、SPS10 对海雷达 1 部、SPG35 炮瞄雷达 1 部、LN66 导航雷达 1 部、SQ526 舰首声纳 1 部。还有 MK56（炮用）、MK114（反潜武器用）、MK1（目标指示用）控制指挥系统各一套。舰上安装了海军战术数据自动处理装置、ULQ 电子对抗设备 OE82 型卫星通信设备等。

分别由 321 名舰员（军官 20 人，士兵 301 人）操纵的 10 艘美国海军的加西亚级护卫舰，使用情况是：部署在太平洋舰队 6 艘（加西亚号、布雷德利号、戴维德森号、萨母普尔号、艾·戴维德号、沃克乐汉号），部署在大西洋舰队 4 艘（麦克唐纳号、布伦比号、沃奇号、凯尔奇号）。

6. 布朗斯坦级护卫舰

诞生于 60 年代的美国布朗斯坦级护卫舰，全长 113.2 米，全宽 12.3 米，吃水 7.6 米，由总功率 14700 千瓦的蒸汽轮机和锅炉等设备构成动力系统，标准排水量 2300 吨，满载排水量 2600 吨，最高航速 26 节，按 20 节计算的续航力为 3000 海里。它是美国海军中比较小的护卫舰，曾经号称快速护卫舰。

布朗斯坦级护卫舰上的火力配置为：三联装反潜鱼雷发射装置两座、阿斯洛克反潜火箭发射装置 1 座、反潜直升机 1 架、双联装 76 毫米舰炮两座。

该舰的探测设备有：SPS10 对海雷达 1 部、SPS40 对空雷达 1 部、SPG35 炮瞄雷达 1 部。还有 MK1（目标指示）、MK56（舰炮用）、MK114（反潜武器用）指挥控制系统各 1 部。舰上的声纳有两种：SQS26 舰首声纳和 SQR15 变深声纳。干扰器的型号为 WLR1、WLR3；电子对抗装置的型号为 ULQ6；欺骗诱饵装置的型号为 TMK6；卫星通信设备的型号为 OE82。

美国海军的两艘布朗斯坦级护卫舰，一艘（布朗斯坦号）部署在太平洋舰队，一艘（麦克洛伊号）部署在大西洋舰队。这两艘护卫舰服役后，均进行了舰上部分设备的更新和改进。

布朗斯坦级护卫舰由 305 名舰员（军官 16 人，士兵 289 人）操纵。由舰员数量和其吨位，可看出该舰初期的自动化操作水平不高。

二、前苏联的护巨舰

1. 无畏级护卫舰

前苏联的无畏级护卫舰，是世界上第一批“隐形”护卫舰。它是克里瓦克级护卫舰的改进型。该舰全长 130 米，全宽 15.5 米，吃水 5 米，由总功率

为 7000 马力的燃气轮机等设备构成动力系统，满载排水量为 4500 吨，航速 32 节。

无畏级护卫舰是前苏联解体前安排建造的最后一级护卫舰，由于采取了双轴推进方式，生命力大大提高。另外，它吸取英阿马岛海战教训，通过改善舰上装备，增强了防护能力。

无畏级护卫舰是前苏联第一代大型的导弹护卫舰。它和前苏联克里瓦克级护卫舰相比较，有许多特点和优点。在火力设备上，增设了先进的防空和反潜系统。舰首的 100 毫米舰炮，每分钟可发射炮弹 80 发，对空中目标、海上目标、陆上目标皆有打击能力。前甲板上的 SA-N-9 对空导弹发射装置，为垂直发射型。舰尾也有先进的防空系统，共有四门四联装 30 毫米舰炮，还有 SA-N-11 对空导弹发射装置。舰上还有反潜导弹、反潜鱼雷发射装置。反潜直升机的型号为“卡-27-A”。

无畏级护卫舰的探测设备也很先进。有三座标对空搜索雷达、“棕榈叶”对海搜索雷达、机载搜索雷达、“泉鸣”火控雷达、“热汗”火控雷达、舰壳声纳、拖曳声纳、机载声纳、卫星导航设备等。

无畏级护卫舰为了“隐形”，上层建筑的外壳都有倾斜度，从而有效减弱敌方雷达的反射波。排热气管路中，安装了冷却装置，以预防敌方红外装置的探测。加上其它“隐形”措施，该舰防探测能力很强。

2. 克里瓦克级护卫舰

曾经引起过争议的克里瓦克级护卫舰，其“1 级舰”21 艘诞生于 70 年代。在当时，它的 3000 吨以上排水量，与世界上驱逐舰的排水量相近，许多国家把它当作驱逐舰来研究。而前苏联也没有把它定为护卫舰，叫做大型反潜舰。它到底属于哪一家族，直到 1980 年最后一艘 1 级克里瓦克舰服役时，才正式叫做护卫舰。

克里瓦克 1 级护卫舰全长 123.4 米，全宽 14.7 米，吃水深度 4.6 米，动力系统为 35400 千瓦的两台燃气轮机，标准排水量为 3100 吨，满载排水量为 3800 吨，最高航速为 32 节，按 20 节计算的续航力为 4500 海里。其火力配备为：双联装 SA-N-4 导弹发射架两座、四联装 SS-N-14 反潜导弹发射架 1 座、双联装 76 毫米舰炮两座、四联装 533 毫米鱼雷发射装置 1 座。另外，该舰还有反潜深水炸弹发射装置两座。该舰上的探测设备中，有较先进的“三座标”雷达 1 部，导弹制导雷达 4 部，识别雷达、导航雷达、炮瞄雷达各 1 部，拖曳声纳和舰壳声纳各 1 部。另外，舰上还有电子战系统两部。

各有 220 名舰员操纵的 21 艘克里瓦克级护卫舰，使用情况是：部署在波罗的海舰队 5 艘：警惕号、朝气号、凶猛号、有力号、友谊号；部署在北方舰队 5 艘：不愧号、英勇号、炎热号、列宁格勒号、好斗号；部署在太平洋舰队 6 艘：警戒号、理智号、打击号、勤奋号、飞翔号、振奋号；部署在黑海舰队 5 艘：积极号、热情号、忘我号、无瑕号、顺利号。

克里瓦克 1 级护卫舰也诞生于 70 年代，舰的长度和宽度没有变。航速、续航力、动力系统和克里瓦克 1 级基本相同。舰上的岗位人员编制表也一样。改进的主要项目是，两座 76 毫米舰炮改为 100 毫米舰炮，这种火炮配上了先进的指控系统，可全自动操纵。

11 艘克里瓦克 1 级护卫舰的使用情况是：部署在北方舰队 3 艘：淘气号、常任号、响亮号；部署在太平洋舰队 5 艘：凛冽号、威胁号、高傲号、勤劳

号、竭诚号；部署在黑海舰队 2 艘：惊奇号、热情号；部署在波罗的海舰队 1 艘：不屈号。

克里瓦克级护卫舰诞生于 80 年代，舰体、动力系统、排水量、航速、续航力、人员编制等基本与克里瓦克级相同。发展的部分主要是火力装备。它用 100 毫米对空对海对陆通用舰炮取代了 SS-N-14 对潜导弹。它增设了反潜直升机，取代 76 毫米舰炮。它用新型防空炮取代了半数对空导弹发射架。

克里瓦克级护卫舰共有 5 艘，是专为前苏联克格勃所管辖的海军特种部队建造的。它们的使命不像克里瓦克级那样用于防空和反潜（护航警戒中），而主要使命为在沿海执行特别任务。

克里瓦克级拥有 3 种型号之后，数量达到 38 艘。这在世界上同一级舰的数量之比中，可谓庞大家族之一了。它曾经在前苏联海军护卫舰中占有主力地位。但是，它的舰型和设备，存在着许多缺陷。据认为，它不可能作为俄罗斯 21 世纪的护卫舰继续使用下去。

3. 里加级护卫舰

50 年代由前苏联延塔造船厂、哈巴罗夫斯克造船厂、纳辛科造船厂建造的里加级护卫舰，全长 91.5 米，全宽 10.2 米，吃水深度 3.5 米，由总功率为 2 万马力的两台蒸汽轮机等设备构成动力系统，标准排水量 1000 吨，满载排水量 1306 吨，最大航速 28 节，按 15 节计算的续航力为 2000 海里。

这种轻型护卫舰上的燃料储备在 200 吨以上。舰上的主要探测设备为：对空对海通用型雷达 1 部、导航雷达两部、火控雷达两部、敌我目标识别雷达 3 部、电子战设备 1 套、舰壳声纳 1 部。

里加级护卫舰的火力设备中没有导弹，但其舰炮是自动或半自动的。其对空对海通用型 100 毫米舰炮 3 座、双联装 37 毫米舰炮两座、双联装 25 毫米舰炮两座，均配以火控雷达，具备半自动化以上程度。该舰的两座反潜火箭发射装置为 16 联装，533 毫米鱼雷发射装置为 3 联装。另外，舰上还安装了 4 具深水炸弹发射装置。

各由 175 名舰员操纵的 47 艘里加级护卫舰的使用情况是：太平洋舰队 11 艘；北方舰队 8 艘；波罗的海舰队 6 艘；黑海舰队 5 艘；后备役 14 艘；其他 3 艘。

4. 科尼级护卫舰

诞生于 70 年代的科尼级护卫舰，全长 95 米，全宽 11.8 米，吃水 4.3 米，由总功率为 3 万马力的燃气轮机、柴油机等设备构成动力系统，标准排水量 1700 吨，满载排水量 2100 吨，最高航速 27 节，按 14 节计算的续航力为 2000 海里。

该舰安装了对空导弹发射架，型号为 SA-N-4。它的两座双联装 76 毫米舰炮和双联装 30 毫米舰炮都配有火控雷达和指控装置，达到了全自动程度。另外，舰上配备了 60 枚水雷和两座 12 管反潜火箭发射装置。

轻型导弹护卫舰科尼级的探测设备比较齐全，它拥有撑曲面对海对空雷达 1 部、鹰叫和歪鼓炮瞄雷达各 1 部、高杆 B 敌我目标识别雷达 1 部、顿河 2 号导航雷达 1 部、气枪群导弹制导雷达 1 部、武仙座声纳 1 部，等等。

各由 110 名舰员操纵的 14 艘科尼级护卫舰，除罗斯托号、柏林号编入前

苏联海军部队外，其余出口古巴、南斯拉夫、阿尔及利亚、民主德国等国家。由此可看出，科尼级护卫舰主要为了出口而建造。

5. 格里沙级护卫舰

从 1969 年开始建造，至 90 年代初共建造了 58 艘的格里沙级护卫舰，全长 71.6 米，全宽 9.8 米，吃水深度为 3.6 米，由总功率为 11700（型之前）千瓦的燃气轮机和柴油机等设备构成动力系统，标准排水量为 900 吨，满载排水量为 1000 吨，最高航速可达 35 节，按 15 节计算的续航力为 3000 海里。

格里沙级 型护卫舰共建造了 8 艘，其火力装备中，有 SA-N-4 对空导弹发射装置、533 毫米双联装反潜鱼雷发射装置、RBU-6000 火箭发射装置双联装 57 毫米舰炮等。其探测设备中，有撑曲面对空对海警戒通用雷达、高杆 B 敌我目标识别雷达、顿河 2 号导航雷达、气枪群导弹制导雷达、皮手笼炮瞄雷达、舰壳声纳等。

格里沙级 型护卫舰共建造了 8 艘。它在 型的基础上，加装了 6 管 30 毫米舰炮 1 座，改进了电子设备。

格里沙级 型护卫舰共建造了 35 艘。它在 型的基础上，加装了新型炮瞄雷达和新式变深声纳。同时，它大大改进了动力系统，使总功率提高了 6000 多千瓦。

6. 别佳级护卫舰

前苏联海军用于近海防御的护卫舰别佳级，诞生于 60~70 年代。它全长 81.8 米（型之后为 82.3 米），全宽 9.1 米，吃水 3.2 米，由总功率为 22000 千瓦的燃气轮机和柴油机等设备构成动力系统，标准排水量为 950 吨，满载排水量为 1100 吨，最大航速 35 节，按 30 节计算的续航力为 850 海里。

别佳级 型护卫舰共建造了 20 艘，厂家分别为前苏联的塞瓦斯托波尔船厂、哈巴罗夫斯克船厂、延塔船厂。舰上的火力配备有：五联装 406 毫米鱼雷发射装置 1 座、16 管反潜火箭发射装置 4 座、双联装 76 毫米全自动火炮两座。它的对海对空雷达是细网型的。它拥有 1 部海王星导航雷达、鹰鸣炮瞄雷达各 1 部。它的声纳和敌我目标识别器各为 1 部。舰上安装了电子战设备。

别佳级 型护卫舰共建造了 26 艘。它的舰员编制表和 型相同，也为 98 人。它的动力装置也采取了 3 轴推进方式。不同的是，它的反潜火箭发射装置型号为“RBU-6000”（型为 RBU2500），对海对空雷达改为撑曲面型。

另有一些小型设备作了更换。

别佳级 型护卫舰共建造了两艘。它和前两型别佳级护卫舰相比，主要是改进了探测设备。最主要的是用拖曳式变深声纳取代了前两种型号护卫舰装备的舰壳声纳。

别佳级 型、型、型都属于小型护卫舰。它比稍大的护卫舰只略大一点。但它建造多。原因取决于前苏联海军对护卫舰的认识。这种小型护卫舰用途很广。防空、攻潜、巡逻、护航等，多种使命集于一身。作为近海兵器，它起的作用很大。

7. 纳务契卡级护卫舰

满载排水量仅为 760 吨的纳务契卡级护卫舰，曾被许多专家认作导弹护

卫艇。它能跻身护卫舰行列，大概是由于它先进的人力配备、大功率动力装置和先进的探测设备，以及它在近海担负的广泛而重要的使命。

纳努契卡级护卫舰全长只有 59 米，但宽度却达 13 米，属于典型的“宽体舰”。它的吃水深度不到 3 米。它由总功率为 23000 千瓦的 3 部柴油机等设备构成 3 轴推进方式的动力系统，标准排水量为 560 吨，最高航速 35 节，按 20 节计算的续航力为 3000 海里。

由 70 名舰员操纵的纳努契卡级护卫舰，装有两座型号为 SA-N-4 的导弹发射装置、两座型号为 SS-N-9 的导弹发射装置、1 座双联装 57 毫米速射舰炮、敌我目标识别雷达、音乐台对海对空搜索雷达、导航雷达、火控雷达、电子战设备等。

共建造 27 艘的纳努契卡级护卫舰，共有 3 型。 型建造了 17 艘， 型建造了 3 艘， 型建造了 7 艘。其中 型舰分别出售给印度、利比亚等国。

8. 塔朗图尔级护卫舰

前苏联在纳努契卡级护卫舰基础上，于 70 年代末期又设计出塔朗图尔级护卫舰。它比纳努契卡更小。舰长仅为 56.5 米，全宽仅为 10.5 米。但它的吃水深度超过了 3 米。它由总功率为 22000 千瓦的燃气轮机等设备构成动力系统。由于它舰轻而动力装置功率大，所以航速达到 38 节以上。

50 名舰员操纵的塔朗图尔级护卫舰，和纳努契卡级护卫舰一样，因其人力设备齐全而先进、担负使命多而重要被定为护卫舰。它的武器装备中，有反舰用的 SS-N-22 型导弹发射装置，有防空用的 SA-N-5 四联装导弹发射装置，有防空用的两门 30 毫米自动速射炮，有 1 门对空对海通用型 76 毫米舰炮。因其火力猛，防空能力强，又叫做“毒蜘蛛”级护卫舰。

共建造了 12 艘的塔朗图尔级护卫舰，探测设备也较先进。它的对海对空搜索雷达是转槽型的。它的敌我目标识别雷达有高杆和方头两种。火控雷达的型号为“歪段树”。它的指控设备、通信设备、导航设备、电子战设备也较完善。不过，从已知设备看，它不能担负攻潜任务。它在护卫舰家族中毕竟属于小字辈之列。

9. 米尔卡级护卫舰

诞生于 60 年代的前苏联米尔卡级护卫舰，共建造了 18 艘，分属于 型、 型。

米尔卡级 型护卫舰共有 9 艘，全长为 82 米，全宽为 8.7 米，吃水深度 3.3 米，由总功率为 38000 马力的燃气轮机、柴油机等设备构成双轴推进方式的动力系统。它的标准排水量为 1000 吨，满载排水量为 1150 吨，最高航速 35 节，按 20 节计算的续航力为 2000 海里。

该舰装备的对海对空搜索雷达为细网型，导航雷达的型号为顿河 2 号。舰上装备了声纳，型号为武仙星座。它有两套电子战设备和 1 部敌我目标识别设备。舰上装备了 406 毫米五联装鱼雷发射装置、RBU—6000 反潜火箭发射装置、双联装 76 毫米对海对空全自动舰炮。

各由 98 名舰员操纵的 9 艘米尔卡级护卫舰，使用情况为：部署在彼罗的海舰队 7 艘——米尔卡 号、米尔卡 号、米尔卡 号、米尔卡 号、米尔卡 号、米尔卡 号、米尔卡 号；部署在黑海舰队 2 艘——米尔卡 号、斯拉德科夫号。

米尔卡级 型护卫舰也是 9 艘。舰长、舰宽、吃水、动力装置、舰员编制表、航速、续航力等与 型相同。区别是多一座 406 毫米鱼雷发射装置，对海对空雷达改为支撑曲面型，增设了舰尾沉水声纳 1 部。

米尔卡级 型护卫舰的使用分布情况为：部署在黑海舰队 4 艘——米尔卡 XV 号、米尔卡 XVI 号、米尔卡 XV 号、罗曼斯特号；部署在波罗的海 5 艘——米尔卡 X 号、米尔卡调 XI 号、甘古特人号、米尔卡 X 号、米尔卡 XV 号。

米尔卡级护卫舰也属于轻型护卫舰，因而在近海执行任务。但它具备对空、对海、对舰、对岸的多层次打击力量，比塔朗图尔级护卫舰规模大，功能全，当之无愧地属于护卫舰家族。

三、英国的护卫舰

1. 女将级护卫舰

诞生于 70 年代的英国海军女将级护卫舰，全长 117 米，全宽 12.7 米，吃水深度为 5.8 米，由总功率 5 万千瓦的 4 台燃气轮机等设备构成两轴推进的动力系统，满载排水量 3400 吨，标准排水量 2800 吨，最高航速 32 节，按 17 节计算的续航力为 4000 海里。

共建造了 9 艘的女将级护卫舰，是用途广泛的导弹护卫舰，尤其防空能力强。前几艘舰上装有 4 联装“海猫”舰对空导弹发射装置，后几艘舰上装备了“海狼”舰对空导弹发射装置。它的反潜武器为两座三联装鱼雷发射装置和 1 架“山猫”型反潜直升机。它对海面目标攻击的武器为舰对舰“飞鱼”导弹发射装置 4 座。舰上还装有 MK8 型 115 毫米舰炮 1 座、20 毫米速射舰炮 2 座。

私人企业参与建造的女将级护卫舰，探测设备也较完善。它的对海对空搜索雷达是 992Q 型的，敌我目标识别雷达是 1010PTR461 型的，导航雷达是 1006 型的。舰上装有 162M 和 184M 两种声纳。另外，舰上还配备了 WAS4 火控系统和先进的指控系统。

每艘舰由 175 名舰员（士兵 162 人，军官 13 人）操纵的女将级的出现，淘汰了英国海军中老式护卫舰，从而使英国海军护卫舰的快速反应能力、作战能力上升了一个层次。

2. 罗思赛级护卫舰

60 年代编入英国皇家海军服役的罗思赛级护卫舰，长度为 112.8 米，宽度为 12.5 米，吃水深度为 5.3 米，由总功率为 22000 千瓦的两台蒸汽轮机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量 2400 吨，满载排水量 2800 吨，最高航速 30 节，按 15 节计算的续航力为 4000 海里。

罗思赛级护卫舰别名“12 型”，装备有八联装“响尾蛇”舰对空导弹发射装置 1 座、反潜鱼雷发射装置两座、反潜直升机 1 架、114 毫米舰炮两座。

70 年代初期改装的罗思赛级护卫舰，装有 1 部 994 型对空对海搜索雷达、1 部 MRS3 炮瞄雷达、1 部 GWS20 火控雷达、两部舰壳声纳和一套指控系统。

共建造了 4 艘的罗思赛级护卫舰，列编服役后分别由 235 名舰员（士兵 220 人，军官 15 人）操纵，它的自动化操纵能力欠缺。

3. 利安德级护卫舰

英国海军中数量最多的护卫舰——利安德级，实际上有两种型号。一种是舰体较窄的，长度为 113.4 米，宽度为 12.5 米；另一种是“宽体舰”，在原有基础上加宽 0.6 米。两种舰各有 10 艘。因宽度不一样，舰上设备和动力系统要求也不同。“原型舰”的标准排水量 2400 吨，满载排水量 2800 吨；“宽体舰”的标准排水量 2600 吨，满载排水量 3000 吨。两种型号舰的动力系统都是蒸汽轮机，都是双轴推进。航速都在 30 节以上，续航力都在 4000 海里以上（按 15 节以下航速计算）。

利安德级护卫舰披英国皇家海军引以自豪。舰上装有“海猫”四联装舰对空导弹发射装置两座、“伊卡拉”反潜火箭发射装置 1 座、40 毫米速射炮两座，还有干扰火箭发射装置。“宽体舰”上有“山猫”反潜直升机。

英国海军为使利安德级护卫舰现代化，不断进行改进，致使造价浮动比较大，由先期的 400 多万英镑增加到 700 多万英镑。舰上有先进的对空、对海雷达、导航雷达、火控雷达、指控系统。声纳和电子战装备一应俱全。

20 艘利安德级护卫舰分别由 257 名舰员（士兵 237 人，军官 20 人）操纵。

4. 公爵级护卫舰

被认为目前全世界最先进的护卫舰公爵级，于 90 年代初期列编服役。它的长度为 133 米，宽度为 15 米，吃水深度为 4.5 米。由于自动化程度相当高，所以这种大型护卫舰的舰员编制表上只有 177 人。

公爵级护卫舰设计建造领先的标志之一，是它在世界上最先使用了电力推进和燃气轮机推进联合动力方式。采用这种总功率为 5 万千瓦的动力系统，使舰上的噪音大幅度降低，续航力大幅度提高。标准排水量达到 3500 吨，满载排水量达到 3800 吨，航速 30 节以上，按 18 节计算的续航力达 7000 海里以上。

公爵级护卫舰上的火力配备非常先进。它拥有垂直发射方式的“海狼”舰对空导弹系统两座、垂直发射方式的“捕鲸叉”舰对舰导弹系统两座、三联装自导反潜鱼雷发射装置两座、大型“海王”反潜直升机 1 架、对海对空两用 114 毫米舰炮 1 座、20 毫米速射舰炮两座。

将成为英国海军跨世纪主力舰的公爵级，探测设备齐全而完善。它的对海对空通用雷达型号为三座标 996。它的战术导航雷达型号为 1007。它的导弹火控雷达型号为 991。它还拥有先进的指挥系统和“UAF1”电子侦察系统。它的电子战系统居世界一流。声纳有两种型号，分别为“舰首 2050”和“拖曳 2031Z”。

该舰按计划建造 8 艘，但最终建造多少，目前不能确定。

5. 大刀级护卫舰

取消了大口径主舰炮的大刀级护卫舰，被称为“全导弹式无主炮反潜护卫舰”。它是在利安德级基础上发展而成的，属于先进的以反潜力主要使命的大型护卫舰。

大刀级护卫舰已经发展到了 3 种型号。大刀级 型舰共 4 艘，长度为 131.2 米，宽度为 14.8 米，吃水深度 6 米，由总功率为 41000 千瓦的燃气轮

机等设备构成双桨双舵动力系统，标准排水量 3500 吨，满载排水量为 4400 吨。舰上的火力配备中，有六联装“海狼”舰对空导弹发射装置 2 座、“飞鱼”舰对舰导弹发射装置 4 座、可携带导弹和鱼雷两种武器的“山猫”直升机两架、MK32 反潜鱼雷发射装置（三联装）两座。舰上无主炮，但安装了“博福斯”40 毫米舰炮、20 毫米舰炮各两门。舰上的探测设备中，有 967 型对空警戒雷达、968 型对海警戒雷达、1006 型导航雷达、910 型导弹制导雷达、CAAIS 指控系统、2050 型拖曳声纳、2008 型舰壳声纳等。舰上配有卫星导航系统。

大刀级型护卫舰也有 4 艘。它发展改进的主要项目有：舰体加长 12 米以上，达到 143.6 米。它的航速和型舰一样，也达 30 节以上，按 18 节计算的续航力也一样，为 4500 海里。但是排水量加大了，标准排水量为 4100 吨，满载排水量为 4800 吨。它的两架舰载直升机是“海王”型的，拖曳声纳是 2031 型的。它的舰员为 273 名，比型舰增加了 49 名（型舰为 224 名）。

大刀级型舰也建造了 4 艘。该型舰是在英阿马岛海战之后建造的，因此在火力配备上，吸取英舰遭空袭而沉没的教训，增设了 115 毫米速射炮。同时，动力系统也有所改进，排水量有所加大。标准排水量为 4200 吨，满载排水量为 4900 吨。它的以计算机为核心的指挥系统型号与型舰相同，为 CACS。该舰的火力中，除舰炮变化外，导弹系统也有改变。它以“捕鲸叉”导弹取代“飞鱼”导弹。这些改装，使大刀级护卫舰防空能力和对海上目标攻击能力都大大加强了。

总的来看，大刀级护卫舰诞生在伯爵级护卫舰之前，性能上不如伯爵级护卫舰先进。

四、法国的护卫舰

1. A69 级护卫舰

用于近海反潜和巡逻的法国海军 A69 级护卫舰，属于轻型护卫舰之列，共建造了 17 艘，诞生于 70 年代初期至 80 年代中期。

该舰全长 80.5 米，全宽 10.3 米，吃水深度为 3 米，由总功率 8900 千瓦的两台柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量 900 吨，满载排水量 1250 吨，最高航速 24 节，按 15 节计算的续航力为 4500 海里。

这种轻型导弹护卫舰，安装了 4 座 MM40 飞鱼舰对舰导弹、4 座反潜鱼雷发射装置、1 门 100 毫米平射高射两用舰炮、两门 20 毫米舰炮、1 座 375 毫米六联装反潜火箭发射装置。

由 93 名舰员（士兵 87 名、军官 6 名）操纵的 A69 级护卫舰，安有 1 部 DRBV51A 对海对空警戒雷达、1 部 DECCARM1226 导航雷达、1 部 DR-BC32E 火控雷达、1 部 DUBA25 声纳。它还拥有两部 DAGAIE 诱饵火箭发射装置和 1 部 ARBR16 雷达侦察仪。

2. 里维埃级护卫舰

法国海军 50~60 年代建造了 8 艘里维埃级护卫舰，因其续航力大，适航性能好，经常到海外执行任务。80 年代开始，其中一些退役，在此基础上发展出里维埃级护卫舰，担负巡逻、反潜等任务。

里维埃级护卫舰全长 103 米，全宽 11.5 米，吃水深度 3.8 米，由总功率

3600 千瓦的 4 台柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量 1800 吨，满载排水量 2300 吨，最高航速 26 节，按 12 节计算的续航力达 8000 海里以上。

该舰安装了“飞鱼”导弹发射装置 1 座、“海响尾蛇”导弹发射装置 1 座、ILAS3 联装鱼雷发射装置两座、375 毫米双管反潜火箭发射装置 1 座、100 毫米舰炮 1 座、双管 40 毫米舰炮 1 座。

里维埃级护卫舰上的探测设备主要有：“海虎”对海对空警戒雷达 1 部、DECCA1226C 导航雷达 1 部、IFF 敌我目标识别雷达 1 部、CASTOR2B 火控雷达 1 部、MF 舰壳声纳 1 部。另外，舰上还安装了两座诱饵火箭发射装置、两座干扰机、1 部侦察仪。

里维埃级护卫舰由 181 名舰员（军官 16 人，士兵 165 人）操纵。

3. BL80 级护卫舰

法国海军最新设计的护卫舰 BL80 级，属于轻型护卫舰之列，在性能上有许多特点。它可担负反潜、反舰、巡逻等多种使命。

BL80 级护卫舰的设计尺寸为：舰全长 80 米，全宽 10.5 米，吃水 3.5 米，平均排水量 1300 吨，最大航速 27 节，自持力 1 个月，按 15 节计算的续航力为 5000 海里。它由总功率为 11000 千瓦的燃气轮机等设备构成动力系统。

编制员额为 72 人的 BL80 级护卫舰，配备了新式反潜直升机。它的火力设计还有：新型反舰导弹发射装置、中口径舰炮、防空导弹发射装置、反潜鱼雷发射装置、反潜深水炸弹发射装置等等。

BL80 级护卫舰上将装备的探测设备型号为：TRITONS 警戒雷达、CASTOR2B 火控雷达、DECCA 导航雷达、SPHERION 舰壳声纳、DALIA 电子战系统、DAGAIE 诱饵火箭发射装置等。

4. FL25 级护卫舰

FL25 级护卫舰也是法国新近设计建造的护卫舰。该舰设计尺寸为：全长 113 米，全宽 13 米，吃水深度 4 米。由 4 台柴油机等设备构成柴电联合动力型的推进方式。它的标准排水量为 2500 吨，满载排水量为 3000 吨。规模介于轻、重型护卫舰之间。它的航速可达 26 节，按 15 节计算的续航力可达 7000 海里以上。

80 年代末至 90 年代初诞生的 FL25 级护卫舰，安装了 MM40“飞鱼”舰对舰导弹发射装置、八联装“响尾蛇”舰对空导弹发射装置、“萨德尔”舰对空导弹发射装置、100 毫米舰炮、20 毫米舰炮等。舰上设计了直升机升降平台，配备新型反潜直升机。直升机将携带空对舰导弹和空对潜鱼雷。

编制表上有 80 名舰员的 FL25 级护卫舰上，拟安装的探测设备有：“海虎”对海对空警戒雷达、丘比特远距离警戒雷达、台卡导航雷达、DSBV61 拖曳声纳、新型舰壳声纳、诱饵火箭发射系统等。

据认为，该舰用途颇广，并可到海外执行各种任务。

5. 树弗仑级护卫舰

具有较强反潜与防空能力的树弗仑级护卫舰，诞生于 60 年代。它的长度为 157.7 米，宽度为 15.6 米，吃水 7.2 米，由总功率 7 万马力的齿轮涡轮机等设备构成动力系统，标准排水量 5000 吨，满载排水量 6000 吨，最高航速

35 节，按 18 节计算的续航力为 5000 海里。因其规模巨大，有的专家把它列为驱逐舰。

总共建造了两艘的树弗仑级护卫舰，火力配备中有 MM38“飞鱼”舰对舰导弹发射装置 4 座、双联装“马树卡”舰对空导弹发射装置 1 座、反潜鱼雷发射装置两座、“马拉丰”反潜导弹发射装置 1 座、100 毫米防空炮两座、20 毫米舰炮 4 座。

树弗仑级护卫舰装备了 DRB123 型三座标对空对海警戒搜索雷达、DRBV50 对海对空近距离搜索雷达、DUBV43 和 DUBV23 两种型号声纳。它的指控设备和电子战设备也较完善。

该舰自动化程度欠缺，所以需要 355 名舰员操纵它。

6. C70 级护卫舰

法国海军的 C70 级护卫舰，有两种型号。一种型号以反潜为主，通常叫做反潜护卫舰。另一种型号以空防为主，通常叫做防空护卫舰。

C70 级反潜护卫舰共 6 艘。该型号护卫舰诞生于 70 年代。全长 139 米，全宽 14 米，吃水深度 5.3 米，由总功率为 65000 马力的燃气涡轮机和柴油机等设备构成动力系统，标准排水量 3800 吨，满载排水量 4200 吨，最高航速 32 节，按 18 节计算的续航力为 8000 海里。舰上的探测设备中，有对空对海用 DRBV26 型雷达、近距离对空警戒雷达、指控系统、电子战系统和两种型号（DUBV43、DUBV23）的声纳。主要反潜武器为鱼雷和直升机。

C70 级防空护卫舰共 3 艘。它的舰体长、宽与吃水深度，均与 C70 级反潜护卫舰相同，动力系统由总功率为 42000 马力的 4 台柴油机等设备构成。它装有 M13 对空导弹发射装置 1 座、100 毫米对空舰炮两座。它的主要使命为防空，但也具备攻潜和攻舰能力，配有反潜直升机和鱼雷发射装置，并装有 MM40 舰对舰导弹发射装置。它的探测设备中，含有先进的“DRBJ11”三座标雷达和“DUBV25”型声纳，以及先进的指控设备和制导系统。它具备了一定的自动化操作程度，人员比“C70”级反潜护卫舰少 16 人（“C70”级反潜护卫舰编制人员为 216 名）。

7. 战士 级护卫舰

法国海军的轻型护卫舰，主要用于近海作战，担任反潜防空任务，并可对海面目标实施打击。战士 级护卫舰全长为 79 米，全宽为 10.6 米，吃水深度为 3.2 米，最高航速 28 节，由总功率 8000 马力的两台柴油机、两部可变桨叶螺旋桨等设备构成动力系统，平均排水量为 1000 吨，按 18 节计算的续航力为 4500 海里。

战士 级护卫舰的火力配备中，装有反潜鱼雷发射装置 4 座、舰对舰导弹发射装置两座、舰对空导弹发射装置 1 座、20 毫米双联装速射炮两座、76 毫米速射舰炮 1 座。

由 70 名舰员（士兵 61 名，军官 9 名）操纵的战士 VI 级护卫舰，探测和电子战系统齐全。它装有对海对空警戒雷达、光学指挥仪、雷达侦察仪、专用干扰机、新型舰壳声纳等。

五、意大利的护卫舰

1. 狼级护卫舰

诞生于 70 年代的狼级护卫舰，由意大利设计建造。长度为 113.5 米，宽度为 11.8 米，吃水深度 3.6 米，由总功率为 42000 千瓦的燃气轮机和柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量为 2208 吨，满载排水量为 2530 吨，最高航速 35 节，按 16 节计算的续航力为 5500 海里。

性能比较优越的狼级护卫舰，装备了“奥托马特”舰对舰导弹发射装置 8 座、MK32 型三联装反潜鱼雷发射装置两座、“信天翁”舰对空导弹发射装置 1 座、127 毫米全自动封闭式对空炮 1 座、双联装 40 毫米舰炮两座、AB212 反潜直升机 1 架。

由 194 名舰员（士兵 187 人，军官 7 人）操纵的狼级护卫舰，探测设备较完善。主要有：SPS774 对海对空警戒雷达 1 部、SPQZF 对海搜索雷达 1 部、“猎户座”炮瞄雷达 1 部。另外，舰上配有较先进的作战指挥系统和声纳。

狼级护卫舰共建造了 16 艘，其中 12 艘出口他国。

2. 西北风级护卫舰

诞生于 80 年代的西北风级护卫舰，用途广泛。它由狼级护卫舰发展而来，许多设备又进了一步。舰的全长为 122.7 米，全宽为 12.9 米，吃水深度为 5.3 米。它由总功率为 45000 千瓦的燃气轮机和柴油机等设备构成动力系统，标准排水量为 2700 吨，满载排水量为 3100 吨，航速 33 节，按 15 节计算的续航力为 6000 海里。

由 225 名舰员操纵的西北风级护卫舰共有 8 艘。舰上装有“奥托马特”舰对舰导弹发射装置 4 座、“信天翁”舰对空导弹发射装置 1 座、127 毫米全自动舰炮 1 座、双联装 40 毫米舰炮两座、105 毫米二十联装火箭发射装置两座、三联装鱼雷发射装置两座、反潜直升机两架。

该舰探测设备主要有：SMA702 型对海警戒雷达 1 部、SPS774 对空搜索雷达 1 部、SMA703 型导航雷达 1 部、炮瞄雷达两部、DE1164 声纳 1 部。NA30A 火控雷达 1 部、电子战系统和指挥系统各 1 部。

3. 山地步兵级护卫舰

平甲板型护卫舰山地步兵级，全长 113.3 米，全宽 13.4 米，吃水深度 3.7 米，由总功率为 11000 千瓦的燃气轮机和柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量 2400 吨，满载排水量 2700 吨，最高航速 30 节，按 18 节计算的续航力为 4200 海里。

诞生于 60 年代的山地步兵级护卫舰，火力配备主要有：MK32 三联装鱼雷发射装置两座、76 毫米舰炮 6 座、MK113 深水炸弹发射装置 1 座。AB212 舰载直升机两架。

由 247 名舰员（士兵 238 人，军官 9 人）操纵的山地步兵级护卫舰，探测设备和电子战设备比较完善。它装有 SPQ2 对海警戒雷达 1 部、SPS12 对空警戒雷达 1 部、RTN10X 炮瞄雷达 3 部、SPN728V 导航雷达 1 部。它的声纳有两部，型号分别为 SQS10 拖曳式和 SQS29 舰壳式。另外，它还装有较好的火控系统、电子战系统和指控系统。

4. 贝尔加米尼级护卫舰

轻型护卫舰贝尔加米尼级，长度为 96 米，宽度为 11.3 米，吃水深度为

3.5 米，由总功率为 12000 千瓦的 4 台柴油机构成双轴推进的动力系统，标准排水量为 1400 吨，满载排水量为 1600 吨，最高航速 25 节，按 18 节计算的续航力为 3000 海里。

诞生于 50 ~ 60 年代的贝尔加米尼级护卫舰，装备有 MK32 鱼雷发射装置两座、MK113 深水炸弹发射装置：座。出于反潜使命为主要的需要，舰上配备了反潜直升机。另外，舰上配备了 76 毫米舰炮两座。它的声纳为 SQS40 舰壳式。对海对空搜索雷达的型号为 SPS112。舰上还配有火控系统但舰上的自动化程度欠缺，这两艘轻型舰仍要 163 人操纵。

5. 智慧女神级护卫舰

进入 80 年代之后，意大利海军感到护卫舰力量不足，提出建造 12 艘智慧女神级护卫舰的计划。它的全长 87 米，全宽 10.8 米，吃水 5.5 米，舰体是钢质的，上层建筑采取了防探测措施。它由总功率为 8100 千瓦的两台柴油机构成双轴推进方式的动力系统，标准排水量 1000 吨，满载排水量 1300 吨。最大航速 24 节，按 18 节计算的续航力为 3500 海里。

智慧女神级护卫舰的生命力较强，保证相邻两舱进水不沉。它有 1 部 RANIOS 双座标对海对空两用雷达、1 部 SPN703 导航雷达、1 部 NA18 火控指挥系统、1 部 DE1167 舰壳声纳。火力配备为：三联装 324 毫米鱼雷发射装置两座、76 毫米舰炮 1 座、八联装“蝗蛇”舰对空导弹发射装置 1 座。它的对水面目标攻击能力较弱。

六、加拿大的护卫舰

1. 安纳波利斯级护卫舰

诞生于 60 年代的安纳波利斯级护卫舰，全长 113 米，全宽 12.8 米，吃水深度 4.6 米，由总功率为 22100 千瓦的蒸汽轮机、锅炉等设备构成双轴推进方式的动力系统，标准排水量为 2400 吨，满载排水量为 2900 吨，最高航速 30 节，按 18 节计算的续航力为 3000 海里。

安纳波利斯级护卫舰的鱼雷发射装置是从美国引进的，型号为 MK32（三联装）。该舰配备了“海王”反潜直升机。还有 76 毫米双联装舰炮和深水炸弹发射装置。

该舰的探测设备中，有 SPS10 对海搜索雷达，SPS12 对空警戒雷达。它装备了舰壳和拖曳两种声纳，型号分别为 SQS503、SQS504。舰上还有“塔康”导航系统和 3 部火控系统。

这种由 210 名舰员操纵的护卫舰，加拿大目前拥有两艘。

2. 麦肯齐级护卫舰

90 年代初进行改装的加拿大麦肯齐级护卫舰，诞生于 50 年代末至 60 年代初，这 4 艘服役已经 30 年的护卫舰，全长 111.7 米，全宽 12.7 米，吃水深度为 4.5 米，由总功率为 22100 千瓦的蒸汽轮机和锅炉等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量为 2400 吨，满载排水量为 2900 吨，最高航速 30 节，按 18 节计算的续航力为 3000 海里。

由 245 名舰员（士兵 233 人，军官 12 人）操纵的麦肯齐级护卫舰，装备了美制 MK32 联装鱼雷发射装置两座、双联装 76 毫米舰炮 1 座、深水炸弹

发射装置 1 座。探测设备中，有 SPS10 对海警戒雷达 1 部、SpG12 对空警戒雷达 1 部、火控雷达两部、声纳 3 部。

3. 哈利法克斯级护卫舰

象征着 90 年代护卫舰特点的哈利法克斯级护卫舰，由加拿大自行设计建造。它的全长为 134.1 米，全宽为 16.4 米，吃水深度为 4.6 米。由总功率为 58000 马力的两台燃气轮机和 1 台柴油机等设备构成动力系统，最高航速 30 节，按 15 节计算的续航力为 5000 海里。

1987 年开始建造的哈利法克斯级护卫舰，火力配备先进。它的两座舰对舰导弹发射装置的型号为“捕鲸叉”（四联装）。它的两座舰对空导弹发射装置的型号为“海麻雀”（八联装）。它的 1 座 20 毫米舰炮为“六管密集阵”型。1 座 57 毫米舰炮为“博福斯”型。它配有先进的“海王”反潜直升机 1 架。另外，它还有两座双联装鱼雷发射管。

按计划建造 12 艘的哈利法克斯级护卫舰，探测设备精于选择。安装在主桅上的对海对空两用雷达，可探测 40 公里以内的活动目标。前桅上的对空警戒雷达，是远程型的，可发现 400 公里外的目标。它的两座火控雷达，用于导弹时，可以引导攻击 140 公里范围内的目标。舰上还有型号为 MK34 的导航雷达和“塔康”雷达。它的声纳有两种。舰壳声纳的型号为 SQS505。拖曳线列阵声纳的型号为 SOR501。另外，舰上还装备了加拿大自产的型号为“欣伯兹 SHINPADS”的指挥控制系统和世界上先进的红外搜索目标系统，使得该舰具有跨世纪的先进特色。

哈利法克斯级护卫舰的总体结构也有许多优势。它规模较大，满载排水量达到 4800 吨，属于大型护卫舰。这就为舰上装备的更新和加装创造了条件，同时也可改善舰员居住条件，还可多装燃油，提高续航力和自持力。它的动力系统中，安装了防红外辐射的装置，可抑制红外辐射 95%。

七、日本的护卫舰

1. 夕张级护卫舰

按计划建造 8 艘的夕张级护卫舰，全长 91 米，全宽 10.8 米，吃水深度为 3.1 米，由总功率为 2 万千瓦的燃气轮机和柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量 1500 吨，满载排水量 1700 吨。最高航速 25 节，按 18 节计算的续航力为 3000 海里。

从 80 年代初开始建造的夕张级护卫舰，火力配备中有四联装“捕鲸叉”导弹发射装置两座、四联装“博福斯”深水炸弹发射装置 1 座、76 毫米速射舰炮 1 座、20 毫米 6 管密集阵舰炮 1 座。它的探测设备中，对海警戒雷达的型号为 OPS28，火控雷达的型号为 MK2，声纳型号为 ORS4。另外，舰上安装了先进的指控系统和电子战系统。

已服役的夕张级护卫舰，每艘由 98 名舰员操纵。由人数可看出，该舰具有相当高的自动化操纵程度。

2. 筑后级护卫舰

战后日本海军的第三代护卫舰“筑后”级，全长 93.1 米，全宽 10.8 米，吃水深度 3.4 米，由总功率为 12000 千瓦的 4 台柴油机构成双轴推进的动力

系统，标准排水量 1500 吨，满载排水量 1700 吨，最高航速 25 节。

诞生于 60~70 年代的筑后级护卫舰，担负着反潜和护航的使命。其火力配备为：MK32 反潜鱼雷发射管两座、双管 76 毫米速射舰炮 1 座、又联装 40 毫米舰炮 1 座、八联装阿斯洛克反潜火箭发射装置 1 座。

共有 12 艘的筑后级护卫舰，电子设备比较先进。它的对海警戒雷达型号为 OPS17，对空警戒雷达型号为 OPS14，人控雷达型号为 MK1 和 MK51，寻航雷达型号为 OPS19，电子战系统型号为 NORL5。它有拖曳式声纳和舰壳式声纳两种，型号分别为 SPS35J、SQS36。

规模和夕张级护卫舰差不多的筑后级护卫舰，操纵人员却比夕张级多了 62 名（为 160 名），可见，它的自动化操纵程度不够高。

3. 五十铃级护卫舰

战后日本的第二代护卫舰五十铃级，全长 94.3 米，全宽 10.4，吃水深度 3.6 米，由总功率为 11200 千瓦的 4 台柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量 1500 吨，满载排水量 1700 吨，最高航速 25 节，按 18 节计算的续航力为 3000 海里。

主要使命为反潜和护航的五十铃级护卫舰，装备有三联装反潜鱼雷发射装置两座、四联装 533 鱼雷发射装置 1 座、深水炸弹发射装置两座、76 毫米双联装舰炮两座。

共有 4 艘的五十铃级护卫舰，探测设备比较讲究。它拥有 OPS16 对海警戒雷达、OPS1 对空警戒雷达、MK34 炮瞄雷达、ORD1 寻航雷达、MK63 和 MK105 两种火控雷达、MK10 敌我目标识别雷达。它的声纳也有两种。拖曳声纳的型号是 PQAL，舰壳声纳的型号为 SQS29。

诞生于 60 年代的五十铃级护卫舰，操纵人员更多，达 180 名。

4. 石狩级护卫舰

担负使命比较多的日本第四代护卫舰石狩级，全长 85 米，全宽 10.6 米，吃水深度 5.9 米，由总功率为 2 万千瓦的燃气轮机和柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，最高航速 25 节，平均排水量为 1200 吨。

该舰的火力配备先进，拥有四联装“捕鲸叉”舰对舰导弹发射装置 1 座、三联装反潜鱼雷发射装置两座、四联装“博福斯”深水炸弹发射系统 1 座、76 毫米速射舰炮 1 座。它的对海警戒雷达型号为 OPS28，导航雷达型号为 OPS19，火控雷达型号为 MK2，电子战设备系统型号为 NOLR6B，声纳型号为 PQS3。它还拥有先进的指挥系统和通信系统。

诞生于 80 年代的石狩级护卫舰，自动化操纵程度相当高，只需 90 名舰员操纵。

5. 日本“金刚”号导弹护卫舰

日本最新的“金刚”号导弹护卫舰是日本配备“宙斯盾”武器系统的军舰。该舰于 1992 年 3 月 25 日在三菱重工业公司长崎造船所完工，移交给海上自卫队。

DD173“金刚”号编入第二护卫队群的第 62 护卫队，停泊港为佐世保。

“金刚”号是海上自卫队最大的护卫舰，乘员 280 人，基准排水量 7200 吨，满载排水量 9485 吨，全长 161 米，宽 21 米，吃水 6.2 米。主机是 4 台

COGAG 式燃气轮机，功率 10 万轴马力，最大航速 30 节，续航距离在 20 节时为 4500 海里（8300 公里）。

该舰装备的“宙斯盾”系统是控制对空、对水面、对潜艇作战，并可同舰外数据库联系的综合战斗系统，而不是防空专用的单功能系统。

“宙斯盾”作为防空战斗系统的最大特点是具有同时对战术轰炸机和攻击型潜艇进行的导弹攻击作出应变的能力，它还能进行电子对抗以及担负整个舰队的防空任务。

防空战斗系统的主要设备是 AN/SPY-1D 维对空雷达、AN/SpG-62 跟踪诱导雷达、标准 SM-2 对空导弹、MK41 垂直发射系统。这个系统的中枢是称作相控阵雷达的 SPY-1D 对空雷达，呈八角形，4 台分别配置在舰桥的前后两侧。这种固定型雷达在上下左右约 120 度的搜索范围内进行电子扫描，实现 360 度的三维探查（方向、距离、高度）。

导弹发射程序是，SPY-1D 对空雷达探查到目标后，由敌我识别装置识别，确定迎击顺序，调度用于打击目标的武器—SM-2 对空导弹。

SM-2 的射程为 45 公里。

“金刚”号对付潜艇的主要武器是 ASROC 反潜火箭装置，可垂直发射全长 4.57 米、重 484 公斤的 MK46 短鱼雷，最大射程约 9 公里，最高速度为 1 马赫。

据美国海军 1993 财政年度的建造舰只计划，配备“宙斯盾”武器系统的军舰，将增强对潜艇作战能力和提高 SPY-1D 雷达的功能。今后舰上搭载两架直升机，用于对潜艇和水上目标的行动，配备导弹，攻击水上目标、警戒，并参加有限的地面作战。

八、德国的护卫舰

1. 不来梅级护卫舰

颇受国外关注的德国不来梅级护卫舰，全长 130 米，全宽 14.4 米，吃水深度 4.2 米，由总功率为 45000 千瓦的燃气轮机和柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量 3000 吨，满载排水量 3800 吨，最高航速 30 节，按 18 节计算的续航力为 4000 海里。

诞生于 80 年代的不来梅级护卫舰，装备了四联装“捕鲸叉”舰对舰导弹发射装置两座、舰对空导弹发射装置两座、双联装 MK32 反潜鱼雷发射装置两座、105 毫米深水炸弹发射装置两座、八联装“海麻雀”舰对空导弹发射装置 1 座、76 毫米舰炮 1 座、“山猫”反潜直升机两架。可见，该舰火力甚猛。

不来梅级护卫舰的探测设备也很完善。它拥有 HsADA08 对海对空警戒搜索雷达 1 部、WM25 对空对海搜索跟踪雷达 1 部。它的电子对抗系统的型号为 MREFL1800，导航雷达的型号为 SMA3RM20。该舰装备有卫星导航系统。

不来梅级服役后由 203 名舰员（士兵 176 人，军官 27 人）操纵。

2. 科隆级护卫舰

世界上最早的柴燃联合动力型的护卫舰科隆级，全长 110 米，全宽 11 米，吃水深度 3.5 米，由总功率 26000 千瓦的两台燃气轮机、4 台柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量为 2100 吨，满载排水量为 2700 吨，最高航速 30 节以上，按 18 节计算的续航力为 4000 海里。

诞生于 50 年代末至 60 年代初的科隆级护卫舰，装备了反潜鱼雷发射装置 4 座、“博福斯”深水炸弹发射装置 14 座、100 毫米速射舰炮两座、40 毫米速射舰炮 4 座。在它的探测设备中，装备有 DA02 指示目标雷达、M45 火控雷达。它的对海对空警戒雷达经过了两次改装。该舰服役后由 220 名舰员（士兵 203 人，军官 17 人）操纵。

3. MEKO 级护卫舰

专供出口的德国 MEKO 级护卫舰，建造规模形成了系列，供购买国家根据需要自行选择。

出口尼日利亚的型号为“MEK0360H1”，长 125.6 米，宽 15 米，吃水深度 4.3 米，由总功率为 66000 马力的燃气轮机和柴油机等设备构成动力系统，标准排水量 3200 吨，满载排水量 3600 吨，最大航速 30 节，按 15 节计算的续航力为 6500 海里。

出口阿根廷第二批型号为“MEK0140A”，长 91.2 米，宽 11.1 米，吃水深度为 3.4 米，由总功率为 21000 马力的柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量为 1500 吨，满载排水量为 1800 吨，最高航速 27 节，按 18 节计算的续航力为 4000 海里。

出口土耳其的型号为“MEK02000T”，长 111 米，宽 14 米，吃水深度 4 米，由总功率为 40000 马力的柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量 2500 吨，满载排水量 2800 吨，最大航速 27 节，按 18 节计算的续航力为 4000 海里。

出口葡萄牙的型号为“MEK0200p”，长 115.9 米，宽 14.8 米，吃水深度 4.1 米，由总功率为 63000 马力的燃气轮机和柴油机构成双轴推进的动力系统，标准排水量 2900 吨，满载排水量 3200 吨，最高航速 30 节，按 18 节计算的续航力为 4000 海里。

德国出口的 MEKO 系列护卫舰中，除了适用性能好、生命力强、探测设备和居住性好等诸多优越性之外，火力猛烈是突出标志。它出售给各国的护卫舰，尽管不相同，但有几点共同之处：武器制导化程度高；部有“密集阵”速射舰炮；都有先进对空、对海导弹发射装置；都有先进的反潜直升机；都有自动控制发射系统。

到目前，德国已向外国海军出售 MEKO 系列护卫舰近 20 艘。据认为，它的出口速度还将加快。

九、印度的护卫舰

戈达瓦里级护卫舰

印度自行设计建造的护卫舰戈达瓦里级，全长 121 米，全宽 14.5 米，吃水 8.9 米，由总功率为 22000 千瓦的蒸汽轮机等设备构成双轴推进的动力系统，最高航速为 30 节，按 18 节计算的续航力为 3000 海里。它的满载排水量达到 3600 吨。

诞生于 70~80 年代的戈达瓦里级护卫舰，装有 SAN4 双联装导弹发射装置 1 座、SSN2C 导弹发射装置 4 座、57 毫米舰炮 1 座、30 毫米双联装舰炮 4 座、三联装鱼雷发射装置两座。除了这些苏制武器之外，舰上还配有“海王”舰载直升机两架。

共由 262 名舰员（士兵 211 人，军官 51 人）操纵的戈达瓦里级护卫舰，探测设备是引进的。雷达有苏制对海搜索、对空搜索、导弹制导、炮瞄、导航等几种型号。声纳是从英国进口的 184 舰壳式。该舰共有 3 艘。

十、荷兰的护卫舰

1. M 级护卫舰

诞生于 80 年代的荷兰皇家海军 M 级护卫舰，全长 111.8 米，全宽 13.8 米，吃水深度 5.4 米，由总功率为 3 万千瓦的燃气轮机和柴油机等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量为 2700 吨，最高航速为 30 节，按 18 节计算的续航力为 5000 海里。

共有 8 艘的 M 级护卫舰，装备有四联装“捕鲸叉”舰对舰导弹发射装置两座、八联装“海麻雀”舰对空导弹发射装置 1 座、双联装 MK32 鱼雷发射装置两座、76 毫米速射舰炮 1 座、20 毫米单管速射舰炮两座、20 毫米 7 管密集阵舰炮 1 座。舰上装备有反潜直升机。

由 137 名舰员操纵的 M 级护卫舰的探测系统比较先进，它的对海对空两用雷达的型号为 LW08。它的声纳有舰壳式和拖曳式两种，型号分别为“pHS36”和“TACTAS”。舰上还配备有新式火控雷达、导航雷达、电子战设备和指挥控制系统。

2. 科顿艾尔级护卫舰

荷兰海军的舰艇主力科顿艾尔级，全长 130 米，全宽 14.6 米，吃水深度 4.5 米，由总功率为 12000 千瓦的燃气轮机（两种）等设备构成双轴推进的动力系统，标准排水量 3100 吨，满载排水量 3800 吨，最高航速 30 节，按 18 节计算的续航力为 3000 海里。

诞生于 70~80 年代的护卫舰科顿艾尔级，装有“捕鲸叉”舰对舰导弹发射装置两座（四联装）、“海麻雀”舰对空导弹发射装置 1 座（八联装）、MK32 反潜鱼雷发射装置两座（双联装）、76 毫米速射舰炮两座 40 毫米舰炮 1 座。

舰上配备的反潜直升机为两架“山猫”型。

共建造了 10 艘的科顿艾尔级护卫舰，对海搜索雷达的型号为 DA05，对空警戒雷达的型号为 LW08，导航雷达的型号为 ZW06，炮瞄雷达的型号为 STIR，声纳的型号为 SQ3505。舰上还配有较先进的指控系统和电子战系统。

十一、中国台湾的护卫舰

PFG—2 级护卫舰

台湾海军的 PFG—2 级护卫舰是在美国海军护卫舰佩里级的基础上改装成的护卫舰，目前拥有 型、 型两种型号。

PFG—2 级 型舰已改装完毕，人力强，吨位大，续航力大，有突出的作战能力。但台湾海军嫌它不够理想。

PFG—2 级 型舰正在设计改装中。该舰的排水量 4000 吨左右，舰的上层建筑倾斜 10 到 15 度。甲板室分成两部分，抗侧风性能较好。为提高稳性，适当加大了吃水深度。

该舰将采用更先进的作战系统。据分析有可能选取“ H930 ”、“ MCS2000 ”、“ 诺特斯 ” 凡种型号中的一种，且是该型号中最新式的。

PGF—2 级 型舰将作战系统分成若干单元，分别隐蔽在舰体内，提高战时指挥作战系统的生存能力。该舰有可能安装台湾产的“ 天弓 ” 型地对空导弹作为防空武器。它所有的导弹发射装置都将采用垂直发射形式。

据报道，该舰在火控系统中，有可能使用电子光学部件。雷达将选用“ ADAR2N ” 或“ CMAR ” 型。它用世界上最先进的分散型数据控制系统处理舰上探测设备获取的各种数据。型号为“ AN/UYK43 ” 或“ AN/UYK44 ”。这样，舰上的探测设备可同时捕捉测定舰周围几百海里内的多批次目标。战斗中，可控制多枚导弹攻击多个目标，还可控制导弹数枚同时攻击一个目标。其性能将达到美国海军“ 宙斯盾 ” 系统的水平。

第八章 世界护卫舰发展趋势

一、重型护卫舰发展前景如何？

护卫舰在实际应用中充分显示了巨大作用，在未来海军舰艇的发展中，它仍将受到世界各国的高度重视，继续保持数量多、型号更换快的优势。

在护卫舰的发展中，3000 吨以上的重型护卫舰，势头不会减弱。美国、英国、印度、俄罗斯、日本等国家，将会把护卫舰造得更大更好。在未来 10 年中，全世界退役的重型护卫舰将在 100 艘左右。即使保持目前的拥有量，各国建造的重型护卫舰仍在 100 艘以上。随着各国对海洋权益越来越重视，新型护卫舰建造量有可能还要加大。因为，一些发展中国家，已经出现了加入自行建造重型护卫舰行列的迹象。

重型护卫舰的发展，还有着建造规模增大的趋势。各国都将重视其稳性、适航性、储备量和生命力。舰载武器，不光求好，而且求全。排水量突破 4000 吨，将成为普遍现象。有人认为，重型护卫舰紧随驱逐舰之后，吨位将向接近万吨发展。

护卫舰规模加大，舰载武器种类增多，从而使它担负的使命范围进一步扩大。传统的保护海上交通线的单一使命性质，变得更加淡薄。它本身有了高性能的防空、反潜、反舰武器，便具备了多种打击力量。过去，人们普遍认为，作为和驱逐舰的区别标志，护卫舰没有为编队防空的作战能力。现在，护卫舰防空武器有了质的突破。美国的“佩里”级护卫舰，实际上已经有了编队防空能力并被赋予了这种任务。今后，越来越多的重型护卫舰，也会具备编队防空的能力。

先进武器促使护卫舰使命范围的扩大，使命的增加又要求更先进的武器。两者相辅相成，并影响和制约着重型护卫舰其他方面的发展变化。

二、重型护卫舰的动力系统会有哪些变化？

目前服役的重型护卫舰，用蒸汽轮机作动力的已极少了。大部分采用的动力是两种形式：全燃动力形式和柴燃交替动力形式。对这两种动力形式，专家们看法不一。倾向于全燃动力形式的专家们认为，这种主机体积小，减轻了舰上负担，启动迅速，发出的噪音小，维修方便。倾向于柴燃交替动力形式的专家们认为，这种形式军事经济效益好，有利于提高续航力，在没有更理想燃料和能源缺乏的情况下，这种作法更容易行得通。

但是，柴油机工作时振动剧烈，噪音很大，这与人们日益重视的降噪要求产生了矛盾。德国、加拿大依靠自己的工业水平，对舰用柴油机采取了降噪措施。这种作法，无疑是对柴燃联合动力形式兴利除弊，象征着这种形式在今后一段时期内继续存在。

曾经在历史上获得过“海上霸王”之称的英国，在提高重型护卫舰性能上不断作出新的尝试。他们近期在新型护卫舰的设计建造中，采用了电燃联合动力形式。由 4 台柴油发电机为推进轴上的电机供电。这样，柴油机和驱动轴不连接，减低了噪音，避免了主机集中占用舱室。电力推动和燃气轮机推动相结合，既达到了降噪目的，又取得了良好的经济效益和机动性。如果经过实践检验靠得住，那么未来将有更多的国家采用这种动力形式。

三、重型护卫舰的舰载武器将有哪些变化？

近些年来，各国在舰载武器的发展中，日益重视反潜直升机的配备。从“海王”、“山猫”到“海鹰”等直升机，已发展了两代。人们普遍认为，用舰载直升机搜潜攻潜，比反潜鱼雷、反潜导弹优越得多。它搜索、攻击范围大，机动灵活，对潜艇造成的威胁更大。

在护卫舰的发展预测中，人们还看到了这样一种动向：舰载直升机的用途在扩大。它由携带攻潜鱼雷逐步扩大到携带鱼雷和导弹两种武器，机载雷达和电子战设备也日臻完善。这样，传统意义上的直升机，其性质就改变了。它不再是单一的攻潜武器，同时还可以担负攻舰、探测、预警、实施电子干扰等多种任务。

今后护卫舰上的导弹发射装置，将进一步普及垂直发射方式。另外，为了节省舰上空间，更多的国家将像美国的佩里级护卫舰那样，两种导弹合用一种发射装置。出于末端防御的需要，多管小口径速射炮还会保持下去，并有某种程度的发展。其中解决近距离拦截导弹时对本舰伤害的问题，也会引起重视。

四、探测反探测措施有哪些发展？

重型护卫舰的探测系统中，今后发展突出的将是声纳。新型舰的声纳，一般在两种以上。其中，拖曳线列阵声纳势必成为提高探测潜艇能力的手段。英国研制的“2031Z”拖曳线列阵声纳、美国研制的“SQR19”拖曳线列阵声纳、加拿大研制的“SQR501”拖曳线列阵声纳等等，灵敏度相当高，作用距离均在100公里以上，将普遍装到护卫舰上。

在重型护卫舰的反探测措施中，将根据探测设备的发展而出现新内容。除了已经采用的降低或吸收雷达电磁波的上层建筑倾斜并施加涂料外，还将进一步改善通气道降温设施，以减少红外辐射，不断改善动力系统，以尽可能降噪。

与探测系统直接联系在一起的指控系统，将朝着单元分布的方向发展。在未来的海战场上，武器系统实施攻击，必然高度自动化，倘若指挥控制系统失灵，就意味着武器系统攻击能力的降低甚至丧失。分单元设计的指控系统，既可联成整体使用，又可单元性指挥攻击，部分损伤后，尚不至于影响到全舰的攻击能力。英国和意大利的指控系统，分3线工作，有双套总线控制器，具有较好的抗损伤性能。加拿大研制的作战指挥和武器控制系统的生命力更强。它有对海对空火控、导航、通信、电子对抗控制、警戒、攻击控制、情报处理、对外联络等8个单元，由5条总线联成整体，能抗住较严重的损伤。

五、重型护卫舰怎样进一步提高生命力？

未来新建造的护卫舰，将根据现代武器能量大的特点，采取更好的防火措施。舰上的消防泵，一般有自动和手动两套。上层建筑，不耐火的铝合金将被耐火性能好的优质铜取代。

根据过去暴露出来的设在水线以上的消防总管易被摧毁的问题，将在较低位置增设消防总管。机舱、弹药舱里的消防设备将更完善。

未来将采取更先进的防探测措施，尽力建成“隐形舰”。重要部位，还会加厚钢板，并逐步改善舰用钢的性能。

舰上的重要设备、重要系统，将改装到更隐蔽、更耐攻击的部位。进一步提高适航性，并做到相邻3舱进水不沉。

六、轻型护卫舰的发展前景如何？

根据“尺有所短、寸有所长”的原理和未来实际需要，1000吨左右的轻型护卫舰，不会受到冷落，相反，仍将保持与重型护卫舰齐头并进的趋势。

轻型护卫舰机动灵活，经济性好，在近海执行巡逻、护渔护航等任务，有着独特的诸多优势。尤其是发展中国家，过多地造大舰造不起，却又需要一定数量的舰只来维护海洋权益，因此还会把兴趣投放到轻型护卫舰上。

轻型护卫舰的寿命比重型护卫舰短得多。据统计，到本世纪末，将有1000吨左右的数百艘轻型护卫舰退役。因此，新的轻型护卫舰建造量相当大。某些造船能力强的国家，已开始注意建造轻型护卫舰的市场。

七、轻型护卫舰将提高哪些方面性能？

与重型护卫舰相比，轻型护卫舰在航速和续航力上，不会有大发展。未来的重型护卫舰，航速将达30节以上，续航力将达6000海里以上。

轻型护卫舰主要在沿海和近海执行任务，不必储备过多燃油而造成负担。同时，它对付的主要目标是潜艇和近海活动船只。到近海活动的常规动力潜艇，航速在25节以下。其他小型船只的航速也不会太高。因此，轻型护卫舰的设计建造，没必要在航速上投入过大，不如在其他项目上投入合算。

比如在导弹和直升机上做文章，更有实际价值。因此轻型护卫舰的航速仍多在30节以下。

轻型护卫舰性能的提高，首先在动力系统上。未来的轻型护卫舰，动力系统保持两种形式：柴燃交替动力形式和全柴动力形式。据认为，出于维修、保障、人才培养等方面考虑，未来轻型护卫舰将多采用全柴动力。那么，在柴油机的降噪、体积缩小、功率提高上，许多国家将会作出努力。

轻型护卫舰性能的提高，还在战斗力上。今后轻型护卫舰的火力配置，将更加重视武器的制导化。它虽多在近海活动，但其导弹的射程将有所加大，以便能够攻击远距离的目标。舰对舰导弹的携带量仍然保持在8枚左右。它的反潜鱼雷和深水炸弹，将朝着体积小、威力大的方向配置。防空导弹，将越来越多地采取垂直发射方式。尽管有人认为，直升机在轻型护卫舰上的意义不大，但多数专家坚持，直升机是提高护卫舰战斗力的关键一环，预计多数国家在未来的轻型护卫舰上配备直升机。

轻型护卫舰还将在探测设备和作战指控设备上形成自己的特色。它的雷达和声纳的改进，重点是提高灵敏度。部分轻型护卫舰，将安装两种工作方式的声纳。电子战设备，轻型护卫舰将配备综合性的系统。这种作法可节省舰上空间，又可节省经费。护卫舰的作战指挥系统和火控系统，目前有指控合一与指控分离两种形式。今后，两种形式继续并存，但更多的护卫舰会把

指挥系统和控制系统分开，以便提高生命力。

轻型护卫舰好处之一是节省经费，适合穷国需要。无论是出口轻型护卫舰的国家还是使用轻型护卫舰的国家，都将在保持这一特点上打主意。通常的作法有：不苛求航速以降低排水量，减少储备以增加武器密度，提高自动化程度以少安排舰员。

今后轻型护卫舰的发展，随着武器性能的提高和电子设备的增强，以及动力装置体积的缩小，有可能朝着“趋小化”发展，这和重型护卫舰“趋大化”发展形成鲜明对照，呈现出“两极分化”的态势。

