○海军早期的水面舰艇

在古代地中海和爱琴海沿岸，以航海为生的人们很早就将商船用于军事目的。不过，当时只局限于将商船用于运送部队和补给物资。这种带着帆和桨的又短又宽的小船很少用于海上作战，它们基本上是用来支援陆地部队的。在这些古老的航海民族中，位于叙利亚沿岸一带的腓尼基人的航海业更为发达。在几个世纪的时间里，他们的船队穿越地中海，建立了许多殖民地，几乎垄断了地中海的贸易。为了保护自己的海上贸易，防止海盗和异族的劫掠，腓尼基人建造并最早使用了专用的海军战船。他们造的战船首先在每舷配备有两层划桨手（一层在另一层之上），并建造了第一艘带有撞角船首的战舰。这种战船是用桨推进的帆船，与典型的商船相比，它的船身更长、更窄、速度更快。

当时的战船采用人力划桨，备有辅助风帆，作战时再收起风帆放倒桅杆。由于在船首装上了坚固的撞角，因而战船本身就成了一种十分锐利的武器。其攻击战术就是向敌船撞击，或贴近敌船一侧航行来破坏敌船的划桨，使敌船丧失机动能力。撞角战在希腊雅典人制造的三层桨帆船上体现得尤为明显。在这种船的船头有一个长约 3 米的金属撞角，远看就像一只又长又尖的大象鼻子。战斗中这个坚硬的金属鼻子向敌船拦腰撞去，一旦撞角插进敌船的舷侧，便会造成致命的创伤。

这种战船的另外一种战术就是接舷战，或者叫做跳帮战。这是由于受航海操纵技术和海上风浪的影响，撞角战并不是总能成功，而且船上的水手大多更习惯于近距离的白刃格斗。因此，往往在战斗进入高潮时，便会出现两船迅速接近，水兵用钩子或其他器械抓住对方船舷，士兵跳到对方船上进行兵械、刀枪相见的

需要全本请访问 www.ertongbook.com

肉搏战。战斗一直持续到一方将另一方水手全部消灭或俘获对方船只为止。这种战术是罗马海军最早使用的。当时罗马并不是海上强国，而是陆上强国。在布匿战争中，为弥补航海技术的不足，扬长避短，罗马海军在每艘战船首部都垂直加装了接舷吊桥。吊桥前面安装着钩子，两侧带着栏杆。当罗马舰船接近敌舰后，他们就把这种称之为“乌鸦嘴”的吊桥搭在敌舰的甲板上，吊桥的抓钩就像乌鸦嘴般地箝住甲板，使两只舰连接在一起。这时，罗马军团的士兵便从吊桥上冲杀过去，在敌舰上进行肉搏战，从而把海战变成了甲板上的“陆战”。公元前 256 年，由 330 艘舰船组成的罗马舰队出征非洲，途经西西里岛附近海域时，与 350 艘舰船组成的迦太基舰队遭遇。罗马舰队采取“V”字作战队形，迦太基舰队则排成横宽的正面队形。战斗中，罗马舰队就采用了惯用的接舷战术，取得了击沉敌舰 30 多艘，俘获 64 艘的辉煌战绩。

在地中海沿岸的海军当中，古希腊海军发展较快，其海军装备也比其他国家先进。在泰米斯托克利执政时期，希腊雅典海军对腓尼基帆船的设计作了进一步的改进，建造并装备了三层桨帆战船。这种战船船身又长又窄又浅，因桨在船舷两侧各排三组而得名。它长约 36 米，宽度近 6 米，排水量 230 吨。船上配有 170 名无武装的划桨手：上层 62 人，中下层各 54 人；船上另有进行接舷战的士兵 18 ~ 50 人；驶帆和维护战船的水手 12 ~ 16 人。由人数上便可以看出，其主要的推进工具是桨，桅杆上的风帆是作为辅助推进工具，可在顺风时加快船速。划桨时最大航速可达 6 节（11.1 千米/小时，1 节 = 1 海里/小时）。其作战的主要武器是船首一只约 3 米长的金属撞角。这种船的船体不够牢固，往往经不住敌船的冲角撞击如果敌战船受到船首撞角冲

击后仍未沉没，则由配有矛、剑、弓、标枪和盾牌等武器的 $\dagger$ 兵用接舷战结束战斗，三层桨战船代表了当时海军最先进的技术装备，并在希波战争中发挥了很大的作用。

公元前 *490* 年，希腊联军在马拉松平原大败波斯军后，雅典民主派领袖泰米斯托克利从这次会战中看到了海军的作用，并清醒地认识到，马拉松战役不是希波战争的结束，而是更严酷战斗的开始。他在与贵族派主张扩建陆军的斗争过程中，根据雅典所处的地理环境和面临的战争形势，提出了“雅典的未来在海上”的号召，极力主张扩充海军。当时在雅典建造一艘三层桨帆战船要花一塔兰银子（合 *25* 千克纯银），但他还是力排众议，坚持用里昂银矿的收入建造了 *100* 多艘三层桨帆战船。这些船成了公元前 *480* 年发生的萨拉米斯海战中希腊海军的主力。

由于在萨拉米斯海战之前，泰米斯托克利分析了雅典海军在开阔海面作战不利，而在窄海中作战有利的实际情况，因此，在开战之初即迅速占据了于己有利的地势：他将希腊舰队的右翼向前推进到靠近萨拉米斯岛，左翼则撤向大陆。这样波斯海军若进攻则必须先经过海峡中的小岛卡西塔列尼亚，这使他们的袭击增加了麻烦。果然，如期所料，进攻中的波斯舰队序列很快就被小岛分开，双方舰队迅速接近。泰米斯托克利以他的右翼去攻击波斯舰队分散开来的左翼，而波斯舰队的右翼此时又遭到了希腊舰队斯巴达分队的攻击。在激战中，希腊舰队装配船首撞角的三层桨战船发挥了决定性作用，它们横冲直撞，所向披靡。而波斯为数众多的舰船因航道狭窄，回旋余地小，无法疏散展开，难抵三层桨战船的冲击，遭受了重大损失。此次海战，希腊大约损失了 *40* 艘船，而波斯海军则损失近 *200* 艘船，剩余船只也被迫后撤到原出发地。这是世界上第一次由于海上作战而影响了历史进

程。波斯对希腊的威胁从此解除了，雅典对海洋的控制权建立起来了。从那时起，希腊就再也不受波斯的攻击了。

在罗马帝国时期，渥大维的海军舰队司令马卡斯·阿格里巴进一步改进了舰船的技术性能，在船体沿吃水线一圈都用横梁来加固，以防金属撞角冲击损坏船壳，这就是历史上第一次在军舰上使用“装甲带”。在公元 *36* 年发生的米拉海战中，由于阿格里巴的船上装有额外的“装甲”，因而，它的船壳能经受得住敌船撞角的冲击，并逐渐由最初的被动转为主动，最终以损失 *5* 艘船的较小代价，消灭了敌方 *30* 艘战舰并击沉敌人旗舰，取得了海战的胜利。此后，他还在罗马的战船上使用了火箭和多爪抛射器，这种多爪抛射器可以在两船接近到一定距离时，在一根杠杆上面装上铁爪钩向敌船后部抛去，将敌船抓住后拖靠在一起再加以摧毁。

在单层甲板木船发展的过程中，它还受到了像“希腊火”这种武器的威胁。公元 *678* 年前后，阿拉伯舰队从海上屡次攻击东罗马帝国首都君士坦丁堡，使该城危在旦夕。最后，是希腊舰队使用一种新式武器才解救了这座城市。原来，一个名叫卡里尼克斯的叙利亚人，制造了一种原始的火焰喷射器。它是一种含有硝石、沥青、硫磺和油的混合物，点着以后投放到敌人的木质船上，便会立刻燃起大火，用水也无法扑灭，直到把船烧毁为止。这种被称为“希腊火”的武器使阿拉伯舰队损伤极大，再加上后来恶劣的风暴天气给阿拉伯舰队造成的破坏，终于挫败了阿拉伯人对君士坦丁堡的第一次袭击。在阿拉伯舰队攻击君士坦丁堡的第二次战斗中，罗马皇帝亲自指挥拜占廷舰队，再次使用“希腊火”消灭了 *15* 艘阿拉伯战舰。在整个战争中，“希腊火”成了决定胜负的武器。由于使用了它，拜占廷舰队重新控制了爱

海。

到了 13 世纪，意大利的威尼斯、热那亚和其他城市，不断改进桨帆船，使桨帆战船的发展达到了新的高峰。这些战船专门用来为运输珍贵货物的商船护航。 15 世纪初，标准的威尼斯桨帆战船与希腊早期的三层桨战船有很多共同之处。船长 37．5 米，最宽处 4．5～5．4 米，吃水深度 1．35 米。150 名划桨手每人单独操纵一个长约 9 米的桨。在船首建有一个大的作战平台，在船尾则建有较高的船楼。

1571 年，西方的基督教联盟与土耳其舰队间爆发了世界上著名的勒潘托海战。结果，土耳其舰队损失惨重， 150 多艘战船被击沉，大约 2500 名士兵战死， 5000 名被俘，12000 名基督教徒获释。联盟舰队也有 12～15 艘加里战船被击沉，阵亡士兵 8000 名，伤 20000 多名。

勒潘托海战是长期作为地中海上的主要战舰——加里船之间最后大决战，联盟舰队获胜的重要原因之一，是加里亚斯船的出现及其巧妙的配置。这种新型战船被配置在舰队的最前列，利用其威力强大的炮火大破敌人的加里船群。以这次海战为契机，地中海上海战的主角从此由加里亚斯船取代了加里船。

随着海军炮火潜在威力的充分利用和发挥，从公元前 480 年希腊的萨拉米斯海战到公元 1571 年的勒潘托海战期间，延续使用了 2000 多年的桨船时代遂告结束。装备有舷侧炮的新型帆船时代已经开始。

○帆船时代的海军舰艇

在中世纪后期，随着生产力的不断进步和航海业的快速发展，利用帆具依靠风力推进的帆船逐渐取代了单层甲板木船，在

需要全本请访问 www.ertongbook.com

海战场上占据了主导地位这种船是借鉴了素有“北欧海盗”——一挪威人的长身船和地中海上各种以风帆为动力的船发展而来的。

到 15 世纪，随着火炮的传入，帆船上武器装备的威力越来越大。最初把火炮架在船楼上，后来又架在船的中央。 1501 年，法国人德夏尔日发明了“舷窗”，这是开在舷侧的窗口，上面有用绞链开启的窗盖，这样，就可以很方便地通过窗口给商船装卸货物，而不必从船边吊装作业了。聪明的英国造船家不久就将这种新发明的装置移植到战船上，他们运用这个思路，成功地将火炮安置于船舱内，并设法使火炮从船的下甲板进行射击。这样，舷侧炮便问世了。采用舷侧炮的好处在于不仅可以同放置在首楼上的火炮有同样的威力，而且其射击的灵活性更大，它的重量还可正好安全地分布在船的重心下面，极大地提高了战船的火力和航行稳定性。

1520 年，英国国王亨利七世建造了世界第一艘桅帆战舰“伟大的亨利”号。它有 80 门火炮：一部分配置在两层普通的连续的火炮甲板上，一部分配置在船首和船尾的辅助平台甲板上。它有 4 根桅杆，吨位达到了 1500 吨，是 16 世纪最大的战舰之一。面对 16 世纪海上强国葡萄牙和西班牙的不断威胁，亨利七世十分重视海军建设。他对百吨以上的船只建造，每吨都给予 5 先令的津贴。到他的后继者亨利八世末期，整个不列颠海军大约拥有 50 艘帆船，排水量共计为 12000 吨，乘员达到 8000 名，从而创立了属国家所有的正规的常备海军。

不久，西班牙也步英国的后尘，建造了一种长约 30 米、宽 9 米的战船，称为西班牙大桅帆战船。它与古希腊罗马的战船一样，是专为海军作战而设计的。船身狭长，在吃水线上方仍保留

了一个较低的金属撞角，用来冲撞敌船。船上有三四根桅杆，上面装有横帆。船头后方矗立着一座高大的方形船楼，水线以上的船体装有多门轻型加农炮。在主船体上有一排大型加农炮。由于加装了火炮，作战一般先在相距几百米的距离上用火炮相互攻击，海战的初始阶段就大大地延长了。

虽然早期的帆船吨位不是很大，火力也不很强，但毕竟使战舰在战术和战略功能上发生了根本的变化。在战术功能上，单层甲板桨帆战船似乎优于帆船。因为桨帆战船在战斗中，当攻击时机来到时，他们可不用过多地考虑风向和潮流，划桨手可使船在较短的时间内逐渐达到 *6 ~ 7* 节的航速。但帆船却缺少战术上的自由：风向不对或没有风时，就需要不断地调整方向，因而对舰船驾驶和船员的海上素养要求很高。然而，从战略功能上讲，情况却恰恰相反。细长的桨帆战船无法离开海岸去进行远距离巡航，也不能进行一次长时间的封锁行动。帆船却能在海上连续活动几个月，它坚固的适于航海的船体能顶住一般的海上风暴的袭击，并能装载充足的食品、淡水和军需品，可在较长时间内无需岸上基地的补给，长期执行作战任务。帆船的出现使海战走出了近岸海域的藩篱，迈向了辽阔的海洋。

人们都知道英国在历史上是一个海军强国，但事实上，早期的英国海军力量薄弱，无力与强大的西班牙海军正面交锋。于是英国就通过组织远征船队，进行海盗活动损害西班牙，向西班牙的海洋霸权挑战。因此，英、西两国结下了怨仇。为了报复英国人的海盗行径，西班牙多次策划颠覆英国女王政府，这使得两国矛盾日益激化，终于在 *1588* 年导致了英西海上战争。

英国自从向西班牙的海上霸权发起挑战后，就大力加强海军建设。*1573* 年豪金斯成为英国海军部会计官，掌管海军的财务

和审计，同时负责舰船的建造和维修业务。豪金斯不但海上经验丰富，而且其海战思想也十分进步。在任职期间，他极力主张在当时的主力战舰加里昂船上增加搭载的大炮数量，并统一成标准的长炮身远射程大炮。于是，他与有名的舰载炮专家威廉·温特合作，首先在舰炮种类上减少了以往用作杀伤敌兵用的轻型炮数量，增加了可以进行舷侧炮击破坏敌舰船体的大炮；在火炮的材料上，以坚固的青铜炮代替了极易破损的铸铁炮。而正是凭借着这些先进的风帆战舰和火炮，英国人大败西班牙“无敌舰队”。使得当初以 130 艘舰船和 3 万人组成的西班牙“无敌舰队”，到战败返回时只剩下 65 艘船和 1 万人了。

这是历史上第一次单凭舰炮制胜的海战。由于英国人最大限度地发挥了舰船的优越操纵性能，使他们能够避免同强大的敌人进行近战。舷侧炮的大量使用也标志着枪炮代替了短兵相接的肉搏。西班牙“无敌舰队”在英国舰队的沉重打击和狂风骇浪的夹击下覆灭了。从此，西班牙海军一蹶不振，它的海上霸权成为了历史，而英国则一跃成为海上强国，夺取了大西洋上的部分制海权，并从此走上争夺海上霸权的道路。

在 17 世纪以前，帆船上虽早已安装了火炮并设置了供射击用的“舷窗”，但是舷炮的射击仍十分笨拙。当时的舰载火炮与陆军的火炮类似，安装有木轮，因而发射时会产生很强的后坐力。为了制止舰载炮身的后坐，火炮往往被紧紧地固定在船的舱壁上，炮管则通过“舷窗”伸出船舷外，因而使得装填弹药十分困难。尤其是在激烈的海战中，装填弹药简直无法进行。到 17 世纪初期，舰炮射击技术出现了一项重要的革新，即采用绳子来制止火炮的后坐问题。这使得从炮门起，有很长一段炮身能够留在船舱内，装填炮弹变得简单易行了。由于解决了舰炮后坐这

影响射击的关键问题，从而大大提高了舰炮的射击效率，使舰炮火力提高到了原来的 5 倍左右。

1652～1678 年，英国和荷兰为争夺殖民地和海上霸权进行了 3 次大规模的战争。战争中，英国指挥官根据作战意图对秩序井然的队形中的舰船实施有效的指挥，大大地提高了战斗力。在此基础上，英国海军颁布了《舰队队列条令》和《舰队战斗条令》，在海军战术上改变了以往海战中无战斗队形，以单舰格斗、炮击和接舷战为主的混战状况，转而采用纵列编队，首尾相接、抢占敌舰上风，以炮战为主要战斗手段。

正是在这一时期，采用纵列队形进行作战的主力帆船被称作了“战列舰”。

因为只有这些较大的舰船，才有充分的能力坚持在战斗队列上。当时，英国战船已按舰炮的数量分成了 6 个等级：第一级 90 门炮以上；第二级 80～90 门炮；第三级 50～80 门炮；第四级 38～50 门炮，第五级 18～38 门炮；第六级 18 门炮以下。其中，前三级船在战斗编队中适于作战，因此归入到战列舰，第四级为快速帆船或巡航舰。这些快速帆船可以说是巡洋舰的鼻祖。它们一般只有一层炮甲板，配备 50 门左右的火炮。由于这些船吨位小，火力弱，因而无力参加大型战斗，主要担负巡逻、警戒、侦察、护卫等任务。在第二次英荷战争中，英国舰队 109 艘战舰中已有 50 门至 90 门大炮的战列舰 35 艘，排水量都在 1000 吨左右。正是凭借这种巨型风帆战列舰的威力，英国击败了素有“海上马车夫”之称的海上强国荷兰，夺取了制海权，开始称霸海洋。

到了 18 世纪，风帆战列舰的发展更加完备，历史学家将它们描绘成“魔鬼的武库”。当时战列舰武器完备，战斗力强，在

人们所知道的武器中，没有一种可比得上这种军舰上的强大火力。其威力之大，以至最大的战列舰在 1 小时之内可连续发射 30 吨炮弹；其战斗力之强，以至炮弹发射可持续数小时之久。

而英国的“胜利”号则是这一时期风帆战列舰中的佼佼者它的名字与英国历史上最著名的海军将领霍雷肖·纳尔逊的名字紧紧地联系在一起。“胜利”号上共有三根桅杆，前桅、主桅和后桅杆，其主桅杆高达 61.5 米。桅杆底部最粗处直径达 0.9 米，采用木质轻柔而坚韧的冷杉制成。在三根桅杆的帆桁上共挂有 36 面横帆，所有船帆的总面积有 16000 平方米，扯满风帆的“胜利”号最高航速达到了 10 节。在“胜利”号的建造上还采用了两项当时最新的造船技术。其一是利用舵轮带动滑轮操纵船舵。这样，操舵兵就可以在后甲板上的固定战位上通过绳索和滑轮来控制转舵的方向，改变了以往那种众多水兵靠人力在整个甲板宽的地方大幅度转舵的笨拙方法，从而大大地提高了战舰的操纵性能和作战机动能力。其二是舰舵和水线以下舰壳均以铜皮包住，克服了老式木壳船的虫蛀和因船底附着海洋生物而影响航速的问题。然而，这些还并不是“胜利”号战列舰最让人刮目相看的地方。它之所以令敌人闻风丧胆，是因为它上面那些令人望而生畏的大炮。“胜利”号战列舰设有三层炮甲板，共装备了 102 门铁铸加农炮，可发射 5.4～14.4 千克的炮弹。这种炮炮身长、射程远，安装有后座滑板，炮口能升降，也可以大弧度调转方向，十分灵活，可用于平射海上目标。14.4 千克重的弹丸在最远射程上可击穿 5 厘米厚的橡木板。另外，船上还有两门 30.6 千克炮弹的巨型短炮。英国人将这种短粗的巨型短炮叫做“粉碎者”，而法国人则将它叫做“魔鬼炮”。这种炮专门用于抵近敌船射击，威力巨大“胜利”号上这些巨炮一次单舷齐射，便可发

射出半吨重的炮弹。除普通的实心炮弹外，舰上火炮还可以发射各种各样的弹药：如滑膛枪子弹大小的葡萄弹，飞啸的链弹、火箭、灼热弹，以及密如暴风雨的铁钉和锐利的废铁片。正是凭借这些强大的火力和优越的航海性能，使得“胜利”号成为皇家海军的旗舰、海军高级将领的宠儿。

“胜利”号战列舰服役后，一直是英国地中海舰队的旗舰。凯佩尔、胡德、霍瑟姆和圣文森特等海军将领先后把它作为旗舰。1803 年 5 月 18 日，英法宣战，纳尔逊授命登上“胜利”号旗舰就任地中海舰队司令，就是驾驶着这艘战舰，纳尔逊在特拉法尔加海战中大败法兰西联合舰队。特拉法尔加海战的胜利，不仅把英国从法国入侵的威胁中解脱了出来，而且确立了英国的百年海上霸主地位。正因如此巨大的历史意义，英国人把纳尔逊视为伟大的民族英雄，他的旗舰“胜利”号也被当作重要的历史文物而保存了下来。

○桨帆战船与铁甲舰

我们都知道，从公元前 480 年的萨拉米斯海战开始，水面舰艇的战斗使用已有约 2500 年的辉煌历史了。与此同时，水面舰艇也经历了桨帆木船时代、帆船时代、钢铁时代、核能与导弹时代这样一个曲折的发展历程。然而，在这漫长的发展过程中，海洋在绝大多数时间里却是由桨帆木船和帆船控制着，只是到了 19 世纪 60 年代，水面舰艇才完成了风帆木船向蒸汽钢铁战舰的过渡。因此，木质舰船向铁甲舰的过渡，在水面舰艇的发展中是具有划时代意义的。

促成这一历史转变的第一个要素就是战舰结构的革命。其核心体现在舰艇由风帆动力、火药弹丸、木壳船体向蒸汽动力、炮

需要全本请访问 www.ertongbook.com

弹、铁壳船体的过渡。随着工业革命的发展，1765 年，詹姆斯·瓦特发明了蒸汽机，为蒸汽机用于船舶动力创造了条件。1802 年，第一艘实用的明轮船、赛明顿的“夏洛特·邓达斯”号建成 5 年后，美国人罗伯特·富尔顿的“克莱蒙特”号成为第一艘正式服役的蒸汽船。然而这些早期的蒸汽船，由于都是由明轮推进的，因而在战斗中极易受到炮火的毁坏，而且占据了用于安装火炮的宝贵空间，在海战中的使用受到了很大限制。1829 年，奥地利人约瑟夫·莱塞尔发明了可实用于船舶的螺旋桨，螺旋桨推进器的发明，促进了军舰向蒸汽舰的过渡。1849 年，法国工程师杜毕伊·德·洛姆终于建造了第一艘螺旋桨推进的战舰——装备有 441 千瓦的蒸汽发动机和 100 门火炮的“拿破仑”号。

与此同时，火炮也因采用来复线和爆破弹而取得了革命性的突破。1820 年，法国将军佩克桑发明了对于海军武器装备具有重大意义的“爆破弹”。后来，英国著名的威廉·阿姆斯特朗炮厂制造了后装炮弹、炮管外装有套筒、炮管内刻有来复线的阿姆斯特朗炮。这种后装线膛炮的命中精度和火炮的射程远远超过了滑膛炮。而火炮威力和精度的不断提高，对木质战舰那脆弱的舰体提出了严峻的挑战。战争中矛与盾斗争的残酷现实，将迫使战舰采用装甲保护。这种战舰发展上的客观需要在克里木战争中得到了充分体现。

1853 ~ 1856 年间，俄国同英国、法国、土耳其发生了克里木战争。在这场战争中，俄国同土耳其舰队在黑海南岸的锡诺普港展开了一场海战。虽然双方的舰只都是木制帆船，但俄国的军舰上却装备了新式的爆破弹。俄方指挥得当，配合默契。特别是在近距离作战中，充分发挥了舰炮的威力，一发发威力巨大的爆破弹在土耳其军舰上爆炸，土耳其的旗舰很快被击中退出战斗，

群龙无首的舰队失去了统一指挥。 2 小时后，一艘土耳其巡航舰被炮火击中爆炸，其它 3 艘也起火燃烧。在俄舰队猛烈炮火的打击下，土舰队迅速土崩瓦解此次战役中，木壳船在与爆破弹的较量中败北了。这次胜利使俄国舰队夺取了黑海的制海权。

锡诺普海战后不久，加入上耳其一边对俄宣战的英、法舰队，组建了由 6 艘螺旋桨推进的战列舰和 21 艘帆船组成的联合舰队，对俄国黑海沿岸塞瓦斯托波尔城周围的防御工事进行炮击。然而，俄国的岸炮却毫不示弱，用装有爆破弹的火炮对准英、法舰只猛轰，致使联合舰队伤亡 340 人，两艘英舰经不起新式炮弹的打击，伤势严重，被拖入兵工厂修理去了。其它舰只也不同程度地受到了损伤。这使英国人和法国人深切地认识到：木壳船的船舷根本经不起新型爆破弹的打击。要想生存，必须另辟蹊径。

果然，英国人和法国人在 1855 年炮击俄国金伯要塞时，已经吸取了上次失败的教训，在战舰的防御上作出了改进。为了清除金伯要塞这个障碍，同盟国组建了一支包括 3 艘法国制造的新式铁甲炮台船“雷鸣”号、“熔岩”号和“毁灭”号的炮击分舰队。这种铁甲炮台船是在木制炮艇上铺设 100 毫米厚的锻铁装甲而制成的，它们成了首次用于舰队作战行动的木壳装甲舰。这些装甲浮动炮群用它们密集的炮火把俄国要塞炸得粉碎，而它们自身却因为覆盖了装甲而几乎丝毫无损。

克里木战争中法国舰队铁甲炮台船优越的防炮击能力，给英国海军部造成了不小的冲击。他们从木船与火炮的竞争中领悟到了装甲的威力。 1860 年 12 月，英国建成第一艘铁壳装甲舰“勇士”号，在世界舰船建造史上开创了钢铁战舰的新时代。“勇士”号问世之后，世界各国纷纷效仿，美国、奥匈帝国和意大利制造

了大量的装甲舰。这一时期装甲舰仍以风帆作为舰艇的主要动力，而将蒸汽机作为辅助动力装置

在美国南北战争期间，南联邦海军为了突破北军的海上封锁，决定建造装甲舰。他们认为这种装甲舰是一种可以一举击败北方海军的有效武器。并提出：“拥有装甲舰是第一要务。这种军舰可以截断所有通向北方海岸的航道，阻止其封锁南方，并在遭遇对方海军时大获全胜。”于是，他们把北军未来得及销毁完的木质螺旋桨蒸汽舰“梅里玛克”号从河中打捞出来，以法国“光荣”号、英国“勇士”号装甲舰为样板，对该舰进行了大刀阔斧的改装。他们将甲板以上的建筑全部拆除、铲平，然后在上面安装了装甲炮塔。全舰一共安装了 10 门火炮，舰首水线下还装上了锋利的铸铁撞角。就这样，“梅里玛克”号木质蒸汽舰改头换面变成了蒸汽装甲舰，并重新命名为“弗吉尼亚”号。

1862 年 3 月 8 日，“弗吉尼亚”号与北部联邦政府的一支舰队在汉普顿锚地遭遇。于是出现了一幅海战史上从未有过的画面：由高大的木质风帆战舰与矮小丑陋的蒸汽装甲舰之间的历史大较量……

北方的舰队是由快速战舰“国会”号、单桅风帆炮舰“坎伯兰”号和蒸汽快速战舰“明尼苏达”号、“罗河诺”号等主要舰只组成。当北方的舰队刚刚战斗准备完毕，“弗吉尼亚”号便径直向配有新式线膛炮的“坎伯兰”号冲过去。起初，“坎伯兰”号的炮手们还很自信，并没把这个不起眼的铁家伙放在眼里，两舷 24 门炮都分别发挥出了最大火力。但当他们透过炮火的硝烟观察“弗吉尼亚”号时，出现的景象使炮手们个个呆若木鸡：北军的爆破弹打在它身上，弹片四处乱飞，对它丝毫无损；实心炮弹打到这个铁家伙光溜溜的身上只是一擦而过，顶多留下个浅浅

的凹坑。还未等“坎伯兰”号的船员醒过神来，“弗吉尼亚”号早已边打边杀地冲到了它的跟前，用撞角撞碎了“坎伯兰”号右舷的木质船身。很快“坎伯兰”号便沉没了。“弗吉尼亚”号得手之后，马上把矛头指向了“国会”号。目睹“弗吉尼亚”号刀枪不入、咄咄逼人的威容，“国会”号见势不妙，慌忙逃往浅水区，以求岸上火力的庇护，但不幸搁浅。“弗吉尼亚”号抓住有利战机，冒着岸上的枪林弹雨，对“国会”号进行了 1 个小时的连续炮击，致使“国会”号爆炸起火，最后沉没。“明尼苏达”号此时也弹痕累累，毫无还手之力。由于夜幕的降临，大获全胜的“弗吉尼亚”号才意犹未尽地撤出了战斗。

第二天上午 7 时，“弗吉尼亚”号与北方海军秘密建造的蒸汽装甲舰“班长”号相遇，随着炮弹爆炸声的响起，海战史上第一次蒸汽装甲舰之间的战斗开始了。

“班长”号先发制人，第一发炮弹就打中了“弗吉尼亚”号，但却未能穿透它那“皮糙肉厚”的装甲。“弗吉尼亚”号终于对这位形似乌龟的小兄弟的骚扰不耐烦了，开始集中全部火力攻击“班长”号。两艘装甲舰之间的距离时近时远，大致在 50 ~ 90 米内游动。两艘舰也各有特点：“班长”号发动机性能好，吨位较小，吃水浅，运动灵活，而且旋转炮塔可在 360。内活动射击，没有死角，弱点是火炮射速太慢。“弗吉尼亚”号恰恰相反，它火炮多，射速快。但由于吨位大、吃水深，因而行动笨拙，难以对小巧灵活的“班长”号实施准确射击。就这样，机动灵活的“班长”号与行动迟缓的“弗吉尼亚”号周旋了很长时间。两舰发射的炮弹都屡中对方，但由于都安装了厚厚的装甲，因而谁也没有受到严重损伤。在“班长”号炮塔内的一名军官记录下了当时对装甲舰激战的真实感受：“战斗中的各种声音，听起来非常

可怕……其间还夹杂着敌舰的实心弹打中我们船体的猛烈撞击声以及爆破弹在周围的爆裂声。有两名舰员因为倚在炮塔内壁上，一时被震得昏了过去……”。

经过 4 个小时的激战，双方均无建树，且弹药已快耗尽，于是各自鸣金收兵。在这次海战中，木质战舰在装甲舰面前显得脆弱无比、不堪一击，而装甲舰之间的大战则反映出火炮明显敌不过装甲，铁甲已显示出它比火炮更胜一筹的优越性。汉普顿锚地海战无可挽回地敲响了木质战舰的丧钟，宣告了蒸汽装甲舰时代的到来。

◯海上霸主——战列舰

战列舰是一种装备有大口径火炮和超厚防护装甲的大型水面战舰。早在 17 世纪中叶，就已出现三桅风帆战列舰。这种战舰在海战中彻底改变了过去接舷战斗的战术，主要采用多艘舰列成单纵队战列线进行炮战，因此而得名战列舰。

随着科学技术和武器装备的发展，铁质舰体逐步代替了木质舰体，机械动力代替了风帆动力。由于火炮威力、舰艇吨位和航速的巨大提高，特别是当造舰的材料以钢代替了铁时，就形成了现代钢铁战列舰。到 20 世纪初期，钢铁战列舰的建造已达到相当高的水平，其排水量达 14000～15000 吨，航速可达 18 节，并装有 12 或 13 英寸口径大炮，有效射程达 4000 码左右。这时，科学技术的引导和推动，特别是列强之间的相互对抗，促成战列舰的吨位及火炮的口径进一步扩大。一时间，“大舰巨炮”成了各国竞争的主要目标，把战列舰看成是“舰中之王”。

与此同时，各国海军理论中占统治地位的则是“大舰巨炮”主义，把大型战列舰看得高于一切，把强大的火炮看得尤为重

要。当时的头号海军强国英国所追求的目标便是保持大型军舰的绝对优势，并针对各国的挑战制定了所谓的“两强标准”：即英国海军的战列舰要保持相当于两个仅次于英国的主要海军强国的联合舰队的力量。

总之，这个历史时期内，所有海军国家都深受“大舰巨炮”主义的影响，在建造大型舰艇方面展开了激烈竞赛。也正是在这个时候，美国著名的海军战略理论家艾尔弗雷德·塞耶·马汉的著作问世了。马汉在论述有关“海上力量”的观点时强调：海军作战的目的是获得制海权，有了制海权，就能赢得战争的胜利，而与敌人进行以战列舰为主体的海上舰队决战，则是夺取制海权的主要方法。马汉的理论一经产生，立即受到英、法、德、俄、日等帝国主义国家的热烈欢迎，对激烈的海军竞赛起了推波助澜的作用，并把“大舰巨炮”主义推向了新的阶段。各强国海军对以战列舰为主体的舰炮决战已是趋之若鹜了。

虽然各大国都不遗余力地建造了许多大型战列舰，但却并非都有实战检验的机会。在 *20* 世纪的头 *10* 年中，唯一一次较大规模的战列舰队作战发生在俄国和日本之间，这就是历史上著名的对马海战。

对马海战是进入蒸汽钢铁时代以来最大一次海上决战，也是以战列舰、装甲巡洋舰为主的“大舰巨炮”的首次大较量。在这场以战列舰为主的舰炮对抗中，日本海军再次使用了能自由机动的纵队队形，在整个舰队没有损失一艘大型战舰，没有折损一员战将的情况下取得了全歼俄舰队的压倒性胜利，成为海战史上绝无仅有的一次辉煌战例。它显示了全盛时期的战列舰的雄姿，由于军舰使用了高速重炮，大当量炮弹和简易的火力控制系统，这使得舰炮能够在 *3600 ~ 7300* 米的范围内进行准确射击，充分证

需要全本请访问 www.ertongbook.com