●历史篇

○航母是如何产生的

1911 年 1 月 18 日，美国飞行员尤金·伊利驾驶一架飞机在由“宾夕法尼亚”号巡洋舰改装而成的航空母舰上降落，预示了航空母舰时代的到来。

1903 年 12 月 17 日，自行车修理工莱特兄弟乘着他们发明的世界上第一架可以称为真正的飞机的飞机进行了史诗般的飞行表演，完成了首次飞行器载人成功的飞行。1908 年，在罗斯福总统的敦促下，陆军部开始对莱特式飞机进行改进，以使它尽快成为军用设备。

尽管当时飞机的各方面的性能均较差，但由于它能很好地完成侦察、校正火

需要全本请访问 www.ertongbook.com

炮射击方位和空中扫射等不凡的军事任务，因而改变了许多人对它的看法大多数人开始意识到，飞机作为一种陆战武器具有强大的生命力和远大的发展前途但是由于这时的飞机航程相对而言还比较短，只能在海岸附近飞行，因此人们认为其不能用于海战。

当大多数人认为飞机是陆战兵器的时候，一个独具慧眼的法国人克莱门特·艾德尔于 1909 年在他的一部名为《军事飞行》的著作中提到了在军舰上驾驶飞机的必要条件。他认为，飞机在军舰上起降需要一个宽敞平坦的起降甲板、甲板升降机、岛式上层建筑、机库。同时他还认为，要想在军舰上降落飞机军舰本身应具备一定的速度。尽管整部《军事飞行》中有很多分析不符合后来的情况，但以上几点却指明了未来航空母舰的发展方向。由于克莱门特·艾德尔的理论在其祖国并没有得到重视，因此法国人的舰上飞行比对飞行有极大兴趣的美国人及拥有世界上第一流海军的英国人整整落后了 10 年！

其实，在克莱门特·艾德尔的《军事飞行》发表前的 1908 年，美国海军中已有一些喜欢标新立异的人提出让飞机从一艘战列舰上飞行的设想，但这些人仅仅是说说而已，并没有准备尝试，甚至没有购买飞行用的飞机。但此后的一篇报道引起了美国人的警觉，促使美国人加快了飞机海战的试验。

这篇报道说的是：德国人正研究试验，准备让一架携带邮件的飞机从航行在汉堡——美国航线上的一艘德国邮船的前甲板平台起飞，以加快向纽约投递邮件的速度。此消息一在报纸上刊出，美国人当即猜想：德国当局是不是以邮政作掩护，正在试验一项攻击美国的新技术？负责与飞机事故保持联系的海军物资局局长助理华盛顿·欧文·钱伯斯海军上校随即被任命为进行飞机在

军舰上起飞试验的总负责人。

尽管钱伯斯被任命为试验的负责人，但美国海军部却没有钱来资助钱伯斯的试验。面对困难，钱伯斯没有灰心，他设法动员了对航空事业颇有兴趣的政治活动家、出版商巴里·瑞安。瑞安极其豪爽，当即捐资 1 千美元之后，钱伯斯又说服了飞机设计师格伦·H·柯蒂斯和他雇用的民间飞行员尤金·伊利，他们承诺在必要的时候给予帮助。

1910年 1 月 9 日，起飞试验小组在美新型轻巡洋舰“伯明翰”号的前甲板上方竖起了一个向前倾斜的平台，其他工作也准备就绪，并决定于 11 月 14 日在汉普顿锚地试飞。这一决定公布之后，《世界报》发表了一则令人惊奇的消息。原来，为了敦促美国海军，加快舰载飞机试验的进展，《世界报》决定让一位名叫 J·麦克迪的飞行员于 11 月 12 日从“宾夕法尼亚”号邮船起飞。非常遗憾的是，麦克迪在起动引擎时，不慎打坏了桨叶，从而使试验流产了。

尽管《世界报》所组织的试验未能获得成功，但它却激起尤金·伊利的好胜心。1910 年 11 月 14 日，“伯明翰”号按规定停泊在汉普顿锚地，远远看去，舰首长 25．3 米、宽 7．3 米的木质飞行跑道惹人注目。这条跑道从巡洋舰的舰桥开始平缓地向前甲板倾斜，在飞行跑道的首端，一架待飞的 60 马力的单人双翼民用飞机正迎风而立。按计划，应等待军舰迎风航行时才能起飞，但由于狂风骤起，为了能够圆满地完成试验任务，驾驶员伊利仓促起飞。

飞机顺利地发动了，随着螺旋桨的越转越快，机身迅速地向前滑去，由于舰上可供飞机滑跑的距离太短，使得飞机在脱离甲板的一瞬间，仍未达到起飞速度由于速度不够，机翼带来的升

力自然不足，只见飞机在滑完 26 米的跑道后，机头直往下扎，而目驾驶员同指挥台的通讯联系也不知因何中断了。人们惊呆了，以为一场惨剧又将不可避免地发生。眼看就要机毁人亡的时候，沉着的伊利巧妙地操纵起飞机的尾水平舵，终于使飞机在即将闯入海面触水而机毁人亡的瞬间昂起了机头，紧贴着水面飞行了几千米，在海滩旁的一排小木屋附近安全着陆。

这次试飞成功，引起美国海军部的高度重视。当时有不少舰队指挥官强烈反对继续进行这种试验，他们认为在大型战斗舰艇上安装飞行甲板，将会妨碍各种舰炮威力的发挥。但是，美国海军部却坚持拨出专款作进一步的试验，钱伯斯工程师甚至提出，所有的巡洋舰都应装上这种平台。同时，还有人提出了把起飞平台装在战列舰炮塔上面的设想。

在这股热情的推动下，钱伯斯获准让尤金·伊利在重巡洋舰“宾夕法尼亚”号上降落，飞行时间定于 1911 年 1 月 18 日，飞行地点在旧金山海湾。这次飞行是从海岸上起飞，在“宾夕法尼亚”号上降落，其飞行难度大，危险性也大，同时对军舰本身而言也相当危险。为此，伊利把自行车的内胎缠在身上作救生衣，在巡洋舰尾部上方安置了一块长约 36 米、宽约 9．6 米的平台，平台从巡洋舰的主桅杆下面一直伸到舰体之外，外伸板是倾斜的。为了使飞机降落滑行时不至于冲出平台而掉入水中，故让试验在军舰航行时进行，以使飞机降落于舰体之上时能充分利用逆风的风速，从而比较容易控制飞机。同时，他们还在平台上横向配置了 22 道钩索，每道钩索两端用 50 磅重的沙袋系住。当飞机从海岸起飞降落于舰船之后，这种古老的方法迫使降落的飞机在其向前滑行的同时降低速度。考虑到拦阻系统有可能失败，美国人在飞行甲板的尽头还设置了一个用巨大的帆布做成的斜坡屏

障。

1911 年 1 月 18 日，在“宾夕法尼亚”号重巡洋舰上的飞行试验终于开始了。这一天天气不好，风很大，“宾夕法尼亚”舰的舰长认为该舰所处水域太小，无法进行机动，故临时决定抛锚，让舰尾迎风。可以这样说，该舰长的这一决定是非常错误的。他给伊利带来了更大的危险，好在伊利当时对这一危险的认识程度不足，他仍像平安无事一样，驾机向“宾夕法尼亚”号开去，并在撞舰前迅速降低高度冲向舰尾，贴近平台的倾斜尾板时，他拉起飞机，迅速关闭引擎。由于飞机的冲力巨大，飞机转子旁专门制作的铁挂钩只挂住了后面的 11 根拦阻索，在距平台前端仅 9 米的地方停了下来。紧接着，一个小时之后，伊利又驾驶飞机从这艘巡洋舰上起飞，安全降落在海岸上。

这次试验的成功，引起了世界各国海军的普遍关注，各海军大国纷纷开始了类似的试验。可以这样说，这次试验与首次试验一起奠定了航空母舰作为一种新舰种的基础。

○各国的第一艘航母是怎么诞生的

英国的第一艘航母

1917 年 3 月，英国海军决定将一艘正在建造中的大型巡洋舰“暴怒”号改建为飞机母舰。“暴怒”号的前主炮被拆除，在舰体的前半部加装了 69.5 米长的飞行甲板，铺设了木制的飞行跑道。改装后的“暴怒”号被称为“飞机载舰”，标准排水量 19153 吨，航速 31.5 节，共搭载 10 架飞机：6 架“幼犬”式战斗机和 4 架“肖特 184”式水上飞机。但是，由于舰上高耸的塔式桅杆和烟囱的阻碍，起飞后的飞机无法返回母舰。

为了打破飞机着舰禁区，英国海军少校邓宁进行了勇敢的尝

需要全本请访问 www.ertongbook.com

试 1917 年 8 月 2 日，邓宁凭借着高超的驾驶技术，驾驶“幼犬”战斗机用侧滑着陆的方式艰难地降落到航行中的“暴怒”号前甲板上，在世界上首次将飞机降落在航行的军舰上。几天之后，当邓宁又一次试图重复这个惊险动作时，飞机翻出军舰坠入海中，邓宁不幸以身殉职。

血的教训使英国人明白，仅依靠驾驶员的技术是无法弥补装备方面的根本缺陷的，要实现常规飞机在军舰上的安全起降，必须彻底改变母舰的结构。1917 年底和 1918 年初，“暴怒”号进行了大改装。这一次将军舰后主炮和后桅拆除，在舰体后部加装了 86.6 米长的飞行甲板。这样，以舰体中部上层建筑为界，前部甲板用于飞机起飞，后部甲板用于飞机降落，飞机可以互不干扰地同时进行起降作业。

尽管如此，“暴怒”号仍然不具有全通式的飞行甲板。飞机虽能勉强着舰，但由于受到舰体中部的舰桥、桅杆和烟囱引起的湍流的影响，飞机着舰仍然十分困难所以，此时的“暴怒”号还是一艘很不完善的航空母舰

再接再厉的英国人下决心建造一艘真正意义上的航空母舰。从 1917 年开始，英国海军将建造中的客轮“卡吉林”号改装成世界上第一艘具有全通飞行甲板的航空母舰——“百眼巨人”号。舰上原有的烟囱被拆除，设计人员设计出从主甲板下面通向舰尾的水平排烟道，从而清除了妨碍飞机起降的最大障碍。飞行跑道前后贯通，形成了全通式的飞行甲板，极大地方便了舰载机的起降作业。这种结构的航母被称为“平原型”。“百眼巨人”号是现代航母的雏形。

1918 年 5 月，“百眼巨人”号的改装工程完工该舰标准排水量为 14450 吨，最大航速 20 节，可搭载飞机 20 架 同 年 9

月，该舰编入皇家海军的作战序列。由于此时第一次世界大战已经接近尾声，匆忙入役的“百眼巨人”号尚未来得及接受战火的洗礼，战争便结束了。“百眼巨人”号只能默默地呆在皇家海军的舰队中，无法在真正的战争中一显身手。但是，作为世界上第一艘具有全通飞行甲板的航空母舰，“百眼巨人”号在航母发展史上的开拓性地位是无法抹杀的。

美国的第一艘航母——“带篷马车”

1920 年，美国海军决定将 *5500* 吨的“木星”号运煤船改装为自己的第一艘航空母舰。*1922* 年，该船完成改装，被重新命名为“兰利”号，编号为 CV－*1*。“兰利”号标准排水量 *11050* 吨，满载排水量 *14700* 吨，最大航速 *15* 节，其上铺设有长 *165.3* 米、宽 *19.8* 米的全通式飞行甲板，载机 *34* 架。

同“百眼巨人”号一样，“兰利”号也是一艘典型的“平原型”航母。舰体最上方是全通式飞行甲板，舰桥则位于飞行甲板的前下方，舰体左舷装有两个可收放的烟囱。由于这种怪模怪样的军舰是第一次出现在美国海军的舰队中，所以被送了一个绰号：“带篷马车”。

“兰利”号于 *1922* 年 *10* 月进行了第一次战斗机着舰试验。同年 *11* 月，又使用压缩空气弹射器进行了舰载机弹射起飞试验，两次试验都取得了成功。*1923* 年，“兰利”号到各地进行航行展示，并在航行中进行了各种作战系统的试验。*1924* 年，“兰利”号被编入美国海军大西洋舰队的作战序列，美国海军终于有了自己的第一艘航空母舰。

1942 年 *2* 月 *27* 日，“兰利”号在执行运送 P－*40* 战斗机的任务时，在爪哇海被日本海军的岸基攻击机击沉，结束了它不同寻常的一生。

日本的第一艘航母

日本海军也一直关注着海军航空兵和航空母舰的发展。早在 1913 年，日本海军就着手将一艘商船“若宫丸”号改装为水上飞机母舰。1920 年，日本海军又开工建造了本国第一艘航空母舰“凤翔”号，该母舰于 1922 年年底建成服役。由于该舰在航母发展史中第一次使用了岛状上层建筑，因而被称为第二代航母，它在“外貌”上已经颇像现代航母了。

“凤翔”号全长 168 米，标准排水量 7470 吨，最大航速 25 节。该舰在甲板前部有大约 5 度的下倾斜坡，两部升降机沿飞行甲板中线布置。它打破了第一代航母的“平原型”结构，一个小型岛式舰桥被设置在飞行甲板的右舷，三个烟囱可向外侧倾倒，以免影响飞机的起降作业。

但是经过试验，日本海军发现“凤翔”号的岛式结构并不是很合适。由于该舰的飞行甲板比较狭窄，岛式建筑在起降时显得非常碍事。为了保证舰载机的安全起降，日本海军最后拆除了岛式建筑，由此，世界上第一艘“纯种航母”又恢复成为一艘典型的“平原型”航母，这从发展上讲是一种倒退。

世界上第一艘真正采用岛式结构的航空母舰

1918 年，英国海军动工兴建“竞技神”号航空母舰，它在航母发展史中具有特殊意义。因为它的岛式结构非常成功，由此一举奠定了现代航空母舰的基本结构，并且一直沿用至今。

“竞技神”号一开始就按照航母标准进行全新设计。它采用封闭式舰首和全通式飞行甲板，一个环绕着烟囱的大型舰岛配置在舰体右舷，构成了一个比“凤翔”号大得多的岛式上层建筑。由于“凤翔”号后来放弃了这种结构，“竞技神”号实际上是第一艘真正采用岛式结构的航空母舰，它成为各国航母争相模仿的

标准样板

“竞技神”号的标准排水量是 10950 吨，航速 25 节，载机 20 架 后 来 由 于舰载机大小、重量的不断增加，载机数量减少到 15 架。它的另一个突出特点是舰上配备了强大的火力， 4 门 140 毫米炮、4 门 102 毫米炮和 4 门 47 毫米炮主要用于防空作战，这一点与现代航母注重对空防御如出一辙。

○二战中的特殊航母

第二次世界大战期间，航空母舰可谓出尽了风头，仅美国航空母舰的舰载机就击毁敌方飞机 12000 架，击沉敌方舰艇 168 艘，击沉敌方商船 359 艘。在二战期间，航空母舰可以说扮演了“海上霸主”的角色，其威力举世公认因此，在二战期间航空母舰的发展也呈多样化状态，出现了林林总总的特殊航母。

神奇的潜水航母

众所周知，航母一直是海上巨无霸，而潜艇恰恰是威胁航母生存的水中幽灵。那么，能否把两者的优点结合起来呢？“潜水航空母舰”就是这种结合的产物。在二战期间，有些国家如德国、日本、英国都进行过“潜水航空母舰”的研究，其中以日本研制的“伊－400”号最为成形，成为世界上第一艘潜水航母。

当时日本海军曾谋划过一个绝密计划：轰炸巴拿马运河，切断大西洋和太平洋的航线，使美国在大西洋的兵力回不到太平洋，同时使英国从美国进口的物资装备运不到大西洋，这对德国和日本的两个战场都有利，也是打败美国的最佳方案。为了实施这一计划，1942 年日本提出制造潜水母舰，运送一支北上飞机编队，直抵巴拿马运河附近海面，空袭运河的闸门，造成破坏，目的是使它在二个月内难以修复。日本海军下令建造 18 艘庞大

的潜水母舰，排水量为 5220 吨 艇 长 122 米，艇宽 12 米，可容纳 3 架水上飞机，代号“伊－400”号。到 1943 年，差不多已造好 6 艘，而且在美国飞机轰炸日本本土时，此项工程还在日夜进行

该种潜艇的最大特点是艇前部有一条 26 米长的飞机弹射道，从机库门一直延伸到艇首处飞机弹射器是压缩空气式的，弹射时，飞机托架向前伸出 22 米，回收时用一部位于弹射器左侧的 5 吨吊杆这套系统的设计很有独创性，且简单、实用，不易出故障。

该型航母所载飞机也已选好，它能携带一枚鱼雷、一枚 800 千克的炸弹或两枚用于俯冲的 250 千克的炸弹，战争结束前已造出 28 架。部分潜艇已投入紧张训练。开始时弹射 3 架飞机要忙一整天，后来使一架飞机升空只需 6 分钟。他们还做了巴拿马运河闸门的模型，进行空袭投弹训练。

然而战争的进程要比日本的想象来得“糟糕”，在中途岛海战中盟军就敲掉日本半数航母，使日本战斗力大减。在后来的几次大海战中，日本又被美国海军消灭掉许多有生力量，此时日本已完全失去进攻能力。到 1944 年，美国 B－29 轰炸机已经飞到日本本土进行轰炸，而且专门轰炸造船厂和油库，使日本潜艇用油到了枯竭的境地。在这种绝境中，日本难以实现空袭巴拿马运河的计划，只好宣布取消命令，全力以赴投入守土作战许多军事家说，如果空袭巴拿马运河改在 1943 年进行，那么太平洋战争会是另一个样子，美国海军牺牲会更大，取胜将更艰难。

二战结束以后，科学技术突飞猛进，飞机的数量已不重要，重要的是携带什么样的武器。于是，军事家们想到了二战中出现过的潜水航母的优点：一是在水下，隐蔽性好；二是适合突然奇

袭，几架飞机可以在瞬间完成某种攻击任务，因此潜水航母要比水面航母来得神秘，月不易受到攻击。近几年西方一些国家的军事家、兵器专家已开始研制新型潜水航母。不久的将来，新型潜水航母很可能问世，它们将使未来的海空大战更加隐蔽、突然和神秘莫测。

空前绝后的冰制航空母舰

世界上有冰制的航空母舰吗？也许你觉得这个问题很荒唐，可是在第二次世界大战中，的确有人主张用冰来制造航母，而且画完了图纸，做完了模型，还正式命名为“哈巴库克”号。二战中，英国的舰队和运输船队屡屡遭德国潜艇攻击，使英国这个靠海上补给的国家几近被封锁而断了给养。最后，连伦敦的生活用品也只能维持一个月了，急得丘吉尔首相不知所措。英国海军上将蒙巴顿的指挥舰也两次被德国人击沉，他本人则差点送了命。德国人的水下“狼群战术”，也使盟军难以对付，且盟军在迪埃普、圣那撒雷和布洛涅的三次登陆均告失败。仅 *1942* 年 *11* 月，盟军就有上百艘 *86* 万吨商船被德国潜艇击沉。用什么来对付德国潜艇呢？这成了战争的关键问题。有人曾向蒙巴顿提出，可以用冰块制造军舰。但冰块从何而来呢？假想可以到北冰洋去拖冰山，用冰山制成冰岛，然后撞击德国潜艇；或者在冰岛上建立飞机场或炮台来打击敌舰。但这个设想流产了，冰山绝大部分在水下，而北极地区冰块又太薄，根本不可能抗击大西洋高达数米的大浪。

1943 年初，美国科学家赫尔曼·马克和瓦尔特·霍恩斯泰发现，将棉花和纤维加入淡水研制而成的冰具有良好的机械性能和高强度。这一重大发现对蒙巴顿来说，真是喜从天降。蒙巴顿再次想利用冰制造军舰，并立即向首相丘吉尔推荐，丘吉尔一听也

需要全本请访问 www.ertongbook.com

着了迷，并下令立即组织技术专家进行研制。 1943 年 5 月，这些专家小组开始在加拿大落基山脉下的帕特里夏湖，建造一艘冰制的航空母舰模型。 一个月后，一艘长 20 米，外面贴着木板，内舱壁涂有沥青，舰体上凿有管道状通风孔的冰制航空母舰模型问世了。后来，这艘冰制航空母舰竟然安然地度过了火热的夏天而没有融化。

冰制航母的消息传到英国海军部，他们连续召开有作战人员参加的会议，对这艘航母提出了一些更高要求。这些军官要求航母能抗击 30 米高的海浪撞击；航母上的冰跑道应适合重型轰炸机起飞；航母在受到鱼雷攻击后只须用冰水填上即可堵漏；整艘军舰要有制冷系统以确保冰层不融化。蒙巴顿拿着海军部提出的这些要求，召集有关科学工程技术人员开会，要他们以此作为奋斗目标，立即展开大规模的设计。专家和工程师们在战争形势压力下，日夜奋战，三个月就拿出了设计蓝图。该航母长 600 米，舰壁厚 12 米，总重量 220 万吨，有 26 个螺旋桨推进器，命名为“哈巴库克”号。

当时绝大多数美英高级将领都相信这一奇妙的设想，对冰制航母充满了信心。美国总统罗斯福在蒙巴顿将军的游说下，也批准出资建造冰制航空母舰。但罗斯福总统头脑比较冷静，总觉得不太放心，他授权他的技术顾问，详细审查“哈巴库克”号的所有细节。结果发现，单项设计都可行了，但组成整体后就矛盾百出了，许多技术难题无法解决。总统顾问带着这些问题，跟蒙巴顿进行了一场技术辩论。这回把蒙巴顿难倒了，他也觉得有些荒唐，而且要解决这一连串的难题，以当时的科学技术还达不到，只好下令暂时停止建造。这时，蒙巴顿刚好被调去盟军东南亚战区当司令，到缅甸指挥作战，因此冰制航空母舰的计划也就流产

了 不过，这种奇思妙想终究是舰船史上空前绝后的事情，至今，冰制航母“哈巴库克”的蓝图还保存在英国海军档案馆中，成为珍贵的历史文物

价廉高效的小型航空母舰

小型航空母舰是二战中航空母舰发展的另一分支。其主要作战功能是取得制海权，所以又称为制海舰。制海舰的造价比较低廉，可以用于反潜、防空，也可作为指挥舰指挥登陆作战及对地面部队进行战术后勤支援。二战中，英、美、日等国都先后建造了小型航空母舰，如英制“巨人”号，满载排水量 *18500* 吨，航速 *23．5* 节，载机 *35～50* 架。这些小型航空母舰在担任舰队防空、反潜的任务中，也立下了汗马功劳。此外日本在偷袭珍珠港之前，将 *3* 艘豪华邮船改装成“大鹰”号、“冲鹰”号和“云鹰”号小型航空母舰。这些航空母舰的航速为 *21* 节，各载机 *30* 架。接着，日本又将 *2* 艘邮船改建成“飞鹰”号、“隼鹰”号航空母舰，并于 *1942* 年编入舰队其排水量 *24140* 吨，载机 *53* 架。这是日本第一次把烟囱装在上层建筑上，烟囱呈 *26°*斜角外伸，可使烟尘不漂到甲板上。

这些改装的小型航母曾被日本用于“大东亚圣战”，对于日本侵占东南来各国和岛屿起到了巨大的支援和保障作用，它们也是日本制造出大型航母之前与美在太平洋上作战的重要过渡环节。应该说，小型航空母舰在二战中得以发展，与许多国家的财力、物力匮乏不无关系。这种小型航母在实战中所发挥的作用，远远超过了其自身的价值，因此在战后许多年内，小型航空母舰一直得到许多国家的关注。如在 *1982* 年的英阿马岛海战中，小型航空母舰“无敌”号作为英国特混舰队的核心，在指挥登陆作战和其他作战中均发挥了重要作用“无敌”号满载排水量近 *2*

万吨、可载 9 架“海王”直升机和 5 架“鹞”式垂直/短距起降飞机，装备有“海标枪”舰对空导弹、 2 座 20 毫米“密集阵”火炮和 2 座 20 毫米 GAM－B01 式火炮、舰上的战术指挥系统和通信系统也很先进，故具有防空、反潜、反舰等多种作战能力再如意大利的造价低、攻击力强的“袖珍航母” —— “加里波第”号，更是意大利的一颗明珠，它引起许多中小国家的浓厚兴趣。

在第二次世界大战期间，除了上述特殊舰艇外， 当时的盟国为保卫海上交通线，对付德、意等国的潜艇及水面舰艇的袭击，从 1943 年下半年开始建造了一批特殊航空母舰——载机商船。这是一种装有简单甲板的油船或粮船，可搭载 3～4 架飞机。当时，此类载机商船约有 20 艘，共参加了 4000 多个航次的航行在多次的航行中，载机商船虽不曾击沉过德国的潜艇或水面舰艇，但它们却使敌方舰艇袭击商船队的企图未能得逞，可以说是出色地完成了护航任务。

○舰载机的发展经历了哪些阶段

航空母舰与舰载飞机的发展起源于本世纪初叶，至今已有 80 多年的历史。从技术发展角度来看，舰载飞机的发展大致经历了螺旋桨式飞机、喷气式飞机、常规舰载飞机与垂直/短距起降飞机共存三个大的发展阶段

螺旋桨式飞机阶段

1910～1950 年，舰载飞机都以活塞式发动机加螺旋桨为动力，故称螺旋桨式飞机阶段。

在美国的莱特兄弟于 1903 年首次使一架飞机成功地完成空中持续动力飞行后不久，飞机便很快成为陆军的装备，成为战场

上为炮兵校正弹着点和进行战场侦察的侦察机

1910～1911年，美国首先利用一架双翼飞机从用木板接长了的军舰甲板上起飞和降落并获得成功。接着，英、日、法、意等国也都做了同样的试验并获得成功。

1912年，英国率先把水上飞机搬上舰船，利用一艘经过改装的巡洋舰搭载3架水上飞机，从而使之成为最早的水机航空母舰。在此后一段时间直至第一次世界大战结束，英国和法国都致力于发展水机和把军舰改装成水上飞机航空母舰水上飞机和水机航母在第一次世界大战中虽然发挥了一定的作用，但主要是执行海上侦察、护航和舰炮校正等辅助作战任务，这主要是由于水上飞机为满足水上起降的特殊要求而导致其飞行性能和作战能力无法和岸基战斗机等作战飞机的性能相比。

正因为如此，第一次世界大战后，当时的海军强国——英国首先开始实施把岸基飞机带到海上去作战的新办法——改装和建造可供岸基飞机在其上起降的航空母舰。1918～1922年，英国由客轮改装的“百眼巨人”号、全新建造的“竞技神”号航空母舰开始服役，后者排水量1.29万吨，可载25架飞机。其间，美国由运煤船改建的CV－1“朱庇特”号、日本新建造的“风翔”号等航空母舰也相继开始服役。

20世纪20年代初期，英、美、日等国的舰载飞机多数由岸基飞机改装而成，如第一次世界大战中英国空军有名的“骆驼”战斗机就在战后被改装为舰载战斗机。该机的空军型F.1和海军舰载型2F.1两种型别共生产5490架。舰载型的主要特点是把空军岸基型的机头的两挺机枪改为1挺，另外，机身上装1挺可向上斜射的机枪，用于攻击德国的飞艇。在第一次世界大战中，德国主要利用飞艇来执行海上侦察、巡逻反潜、远程轰炸及

运输等任务。 20 世纪 20 年代中期，美国研制的“海盗”战斗机也同时有空军的岸基型和海军的舰载型两种型别，编号为 02U、03U。

英国的“骆驼” 2F.1 舰载战斗机是 20 世纪 20 年代舰载战斗机的典型代表。“骆驼”为双翼式飞机，翼展 8.53 米，机长 5.72 米，机高 2.59 米，机翼面积 21.4 米；发动机为 1 台 97 千瓦（130 马力）的空冷式活塞发动机。自重 421 千克；总重 659 千克。最大飞行速度 185 千米／小时，实用升限 5800 米，爬升到 1980 米需时 6 分钟，续航时间 2.5 小时；武器为 2 挺机枪。乘员 1 名。

经过近 20 年的发展，至 1939 年第二次世界大战爆发前夕，英、美、日等国海军的航母和航母舰载飞机已具有相当强的实力，英国拥有 7 艘航空母舰，美国和日本各拥有 6 艘，法国拥有 1 艘（另有若干艘水机航母）德国和意大利信奉杜黑的“轰炸机决胜论”，没有发展航母和舰载飞机。

在二战期间，航空母舰和舰载飞机被广泛应用于海上作战，主要用于争夺海上制空权，空袭海面和岸上目标，封锁海上通道等作战任务，并代替“巨舰大炮”成为决定海军海战胜负的关键因素。第二次世界大战期间，各国所使用的舰载战斗机和攻击／轰炸机多数是战前研制和在战争中不断改进并大量生产的，也有一些是在战争期间研制出来的其中包括，美国格鲁门公司的 F4F 舰载战斗机；F6F “泼妇”舰载战斗机；沃特公司的 F4U “海盗”舰载战斗机；寇蒂斯公司的 SB2C “俯冲轰炸者”舰载攻击机；道格拉斯公司的 SBD “无畏”舰载攻击机；格鲁门公司的 TBF“复仇者”舰载攻击机。共生产 6 种舰载战斗机和攻击机约 4.2 万架，其中战斗机约 2.8 万架，攻击机约 1.4 万架。

在此期间，英国的主要舰载飞机是由费尔雷公司研制的。主要型号有：“喷火”舰载战斗机；“萤火虫”舰载战斗机；“北极海燕”舰载战斗机；“金枪鱼”舰载轰炸机；“梭鱼”舰载轰炸机；“剑鱼”舰载轰炸机。英国共生产这 6 种主要舰载作战飞机约 9750 架，其中舰载战斗机约 3800 架，舰载轰炸机约 5950 架

这期间，日本的舰载作战飞机有：三菱公司的 A5M96 式舰载战斗机；三菱与中岛公司的“零”式舰载战斗机；三菱公司的 97 式舰载攻击机；中岛公司的“天山”舰载攻击机；爱知公司的 99 式舰载攻击机。共生产这 5 种主要舰载飞机约 15400 架，其中舰载战斗机约 11400 架，舰载攻击机约 4000 架。

20 世纪 30 年代中后期至二次世界大战结束，美、英、日三个拥有航空母舰的海军强国，共生产主要型号的舰载战斗机和舰载攻击机（含轰炸机）约 6.7 万架，其中舰载战斗机约 4.3 万架，舰载攻击机约 2.4 万架。这些飞机的大部分被应用于海上作战，这充分说明在二次世界大战海战中航母和舰载飞机已被广泛使用，从另一个侧面也说明它们已成为海战取胜的关键武器系统。

从统计数字上看，二战期间舰载战斗机的数量是舰载攻击机和轰炸机的 2 倍。只有英国相反，舰载攻击机和轰炸机的数量多于舰载战斗机，英国为此付出了惨痛的代价。在二次世界大战中，英国由于舰载战斗机数量少且性能差，无法与敌方的岸基战斗机相对抗，因此不能对航母舰队进行有效的护航，致使多艘航母被德国的飞机击沉、击伤。这说明只有掌握了制空权才能有效地保护己方作战力量，然后才能有效地实施对舰或对陆攻击，无论是海战还是陆战皆是如此

从技术发展上看，到第二次世界大战末期，活塞螺旋桨式飞

需要全本请访问 www.ertongbook.com