

Chapter 02

航空母舰



航空母舰被誉为“海上霸主”，它是世界上最庞大、最复杂、威力最强的武器之一，也是一个国家综合国力的象征。本章将详细介绍航空母舰建造史上影响最大的 10 种型号，并根据核心技术、综合性能、单位造价、建造数量等因素对其进行客观公正的排名。

> 整体展示



建造数量、服役时间和研制厂商

TOP 10 “克莱蒙梭”级航空母舰

同级舰艇	“克莱蒙梭”号 (R98) “福煦”号 (R99)
服役时间	1961—2000 年 (法国海军) 2000 年至今 (巴西海军)
生产厂商	法国舰艇建造局 法国舰艇建造局创立于 1631 年, 总部位于法国巴黎。目前, 法国舰艇建造局受法国国防部下属的装备部管辖, 统一组织和协调海军装备的设计、生产、试验、维修和改装工作

TOP 9 “福莱斯特”级航空母舰

同级舰艇	“福莱斯特”号 (CV-59) “萨拉托加”号 (CV-60) “游骑兵”号 (CV-61) “独立”号 (CV-62)
服役时间	1955—1998 年
生产厂商	纽波特纽斯造船厂 纽波特纽斯造船厂创立于 1886 年, 总部位于美国弗吉尼亚州, 它是美国规模最大的私人造船厂, 也是美国目前唯一能够建造超级航空母舰的造船厂

TOP 8 “无敌”级航空母舰

同级舰艇	“无敌”号 (R05) “卓越”号 (R06) “皇家方舟”号 (R07)
服役时间	1980—2014 年
生产厂商	斯旺·亨特造船厂 斯旺·亨特造船厂创立于 1880 年, 总部位于英格兰纽卡斯尔市, 2007 年被印度巴拉迪船厂收购

TOP 7 “加富尔”号航空母舰

同级舰艇	“加富尔”号 (550)
服役时间	2008 年至今
生产厂商	芬坎蒂尼造船公司 芬坎蒂尼造船公司创立于 1959 年，总部位于意大利的里雅斯特，它是意大利国有造船企业，也是欧洲最大的造船企业之一

TOP 6 “库兹涅佐夫”号航空母舰

同级舰艇	“库兹涅佐夫”号 (063)
服役时间	1991 年至今
生产厂商	尼古拉耶夫造船厂 尼古拉耶夫造船厂又称为黑海造船厂，创立于沙俄时代的 1897 年，曾是苏联第五大造船厂和唯一航空母舰总装厂。苏联解体后，被划归乌克兰所有

TOP 5 “小鹰”级航空母舰

同级舰艇	“小鹰”号 (CV-63) “星座”号 (CV-64) “美利坚”号 (CV-66) “肯尼迪”号 (CV-67)
服役时间	1961—2009 年
生产厂商	纽波特纽斯造船厂 纽波特纽斯造船厂创立于 1886 年，总部位于美国弗吉尼亚州，它是美国规模最大的私人造船厂，也是美国目前唯一能够建造超级航空母舰的造船厂

TOP 4 “夏尔·戴高乐”号航空母舰

同级舰艇	“夏尔·戴高乐”号 (R91)
服役时间	2001 年至今
生产厂商	法国舰艇建造局 法国舰艇建造局创立于 1631 年，总部位于法国巴黎。目前，法国舰艇建造局受法国国防部下属的装备部管辖，统一组织和协调海军装备的设计、生产、试验、维修和改装工作



TOP 3 “伊丽莎白女王”级航空母舰	
同级舰艇	“伊丽莎白女王”号 (R08) “威尔士亲王”号 (R09)
服役时间	2017 年至今
生产厂商	英国宇航系统公司 英国宇航系统公司是 1999 年 11 月由英国航空航天公司和马可尼电子系统公司合并而成的跨国军火公司，其涵盖的军工产品范围十分广泛

TOP 2 “尼米兹”级航空母舰	
同级舰艇	“尼米兹”号 (CVN-68) “艾森豪威尔”号 (CVN-69) “卡尔·文森”号 (CVN-70) “罗斯福”号 (CVN-71) “林肯”号 (CVN-72) “华盛顿”号 (CVN-73) “斯坦尼斯”号 (CVN-74) “杜鲁门”号 (CVN-75) “里根”号 (CVN-76) “布什”号 (CVN-77)
服役时间	1975 年至今
生产厂商	纽波特纽斯造船厂 纽波特纽斯造船厂创立于 1886 年，总部位于美国弗吉尼亚州，它是美国规模最大的私人造船厂，也是美国目前唯一能够建造超级航空母舰的造船厂

TOP 1 “福特”级航空母舰	
同级舰艇	“福特”号 (CVN-78) “肯尼迪”号 (CVN-79) “企业”号 (CVN-80)
服役时间	2017 年至今
生产厂商	纽波特纽斯造船厂 纽波特纽斯造船厂创立于 1886 年，总部位于美国弗吉尼亚州，它是美国规模最大的私人造船厂，也是美国目前唯一能够建造超级航空母舰的造船厂



舰体尺寸和主力舰载机

TOP 10 “克莱蒙梭”级航空母舰



“超军旗”攻击机 ×16

吃水 8.6 米



全长 265 米
全宽 51.2 米

TOP 9 “福莱斯特”级航空母舰



F-14 “雄猫” 战斗机 ×20

吃水 10.9 米



全长 326.1 米
全宽 76.8 米

TOP 8 “无敌”级航空母舰



“海鹞”垂直起降
战斗机 ×12

吃水 8 米



全长 209 米
全宽 36 米

TOP 7 “加富尔”号航空母舰



AV-8B “海鹞 II” 攻击机 ×8

吃水 8.7 米



全长 244 米
全宽 39 米

TOP 6 “库兹涅佐夫”号航空母舰



苏-33 “海侧卫” 战斗机 ×20

吃水 10 米



全长 305 米
全宽 72 米

TOP 5 “小鹰”级航空母舰



F/A-18 “大黄蜂”
战斗 / 攻击机 ×40

吃水 12 米



全长 326 米
全宽 86 米



TOP 4 “夏尔·戴高乐”号航空母舰



TOP 3 “伊丽莎白女王”级航空母舰



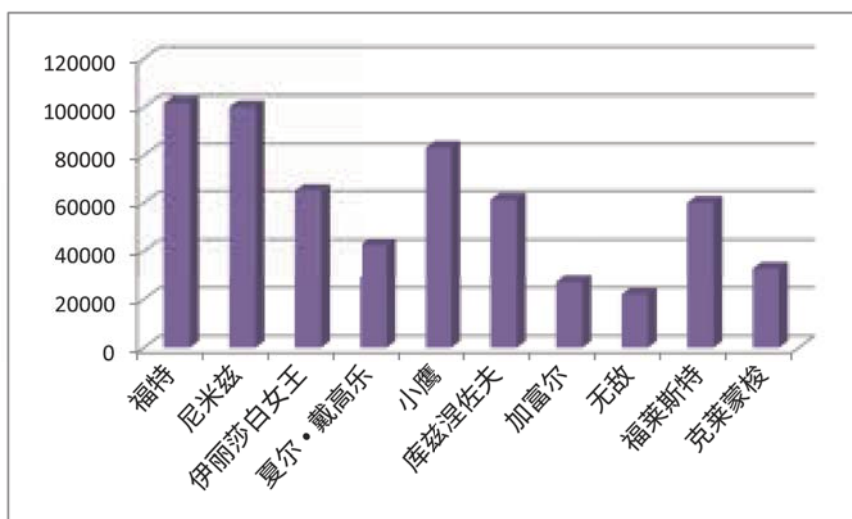
TOP 2 “尼米兹”级航空母舰



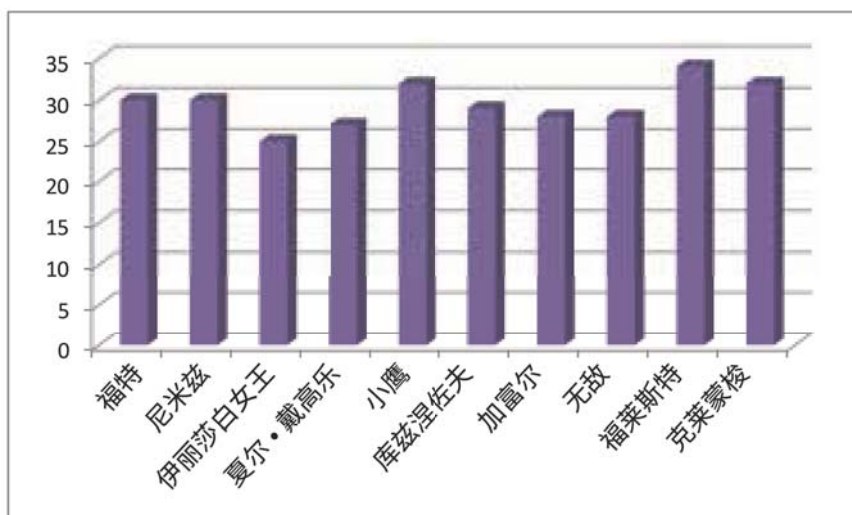
TOP 1 “福特”级航空母舰



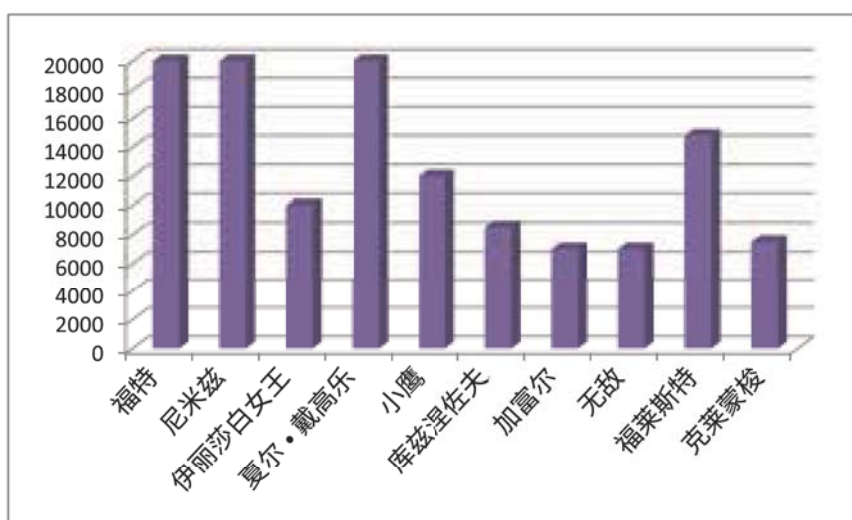
基本战斗性能对比



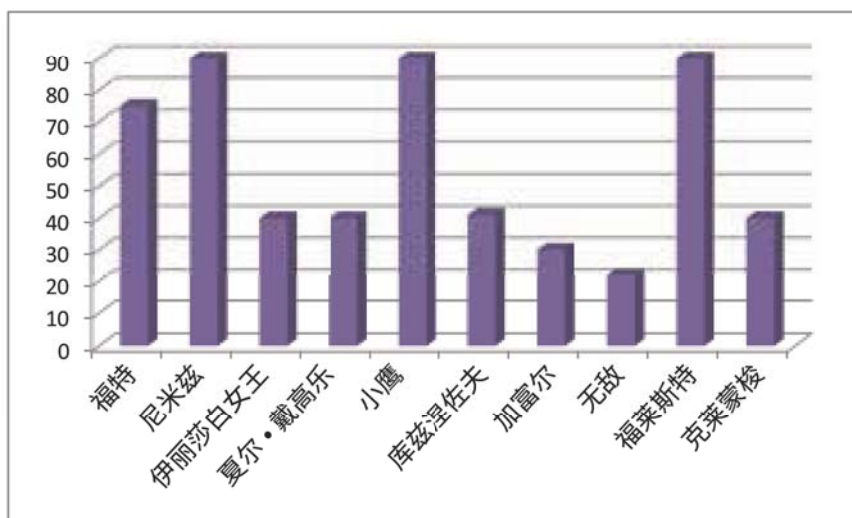
满载排水量对比图 (单位: 吨)



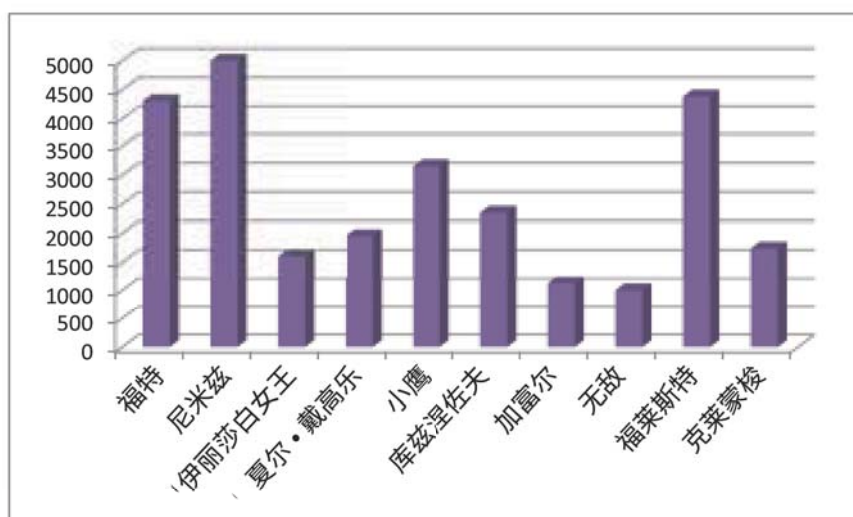
最高航速对比图 (单位: 节)



续航里程对比图 (单位: 海里)



舰载机数量对比图 (单位: 架)



舰员人数对比图 (单位: 人)



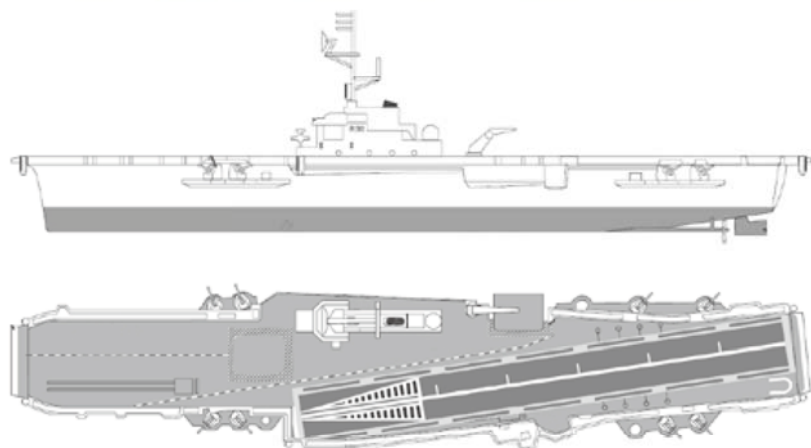
“克莱蒙梭”级航空母舰



“克莱蒙梭”级航空母舰是法国自行建造的第一款航空母舰，目前已全部从法国海军退役，其中有一艘出售给巴西海军。

排名依据

“克莱蒙梭”级航空母舰曾是世界上唯一能起降固定翼飞机的中型航空母舰，具有与美国大型航空母舰相同的斜角甲板和相应设备。



“克莱蒙梭”级航空母舰结构图

研发历史

“克莱蒙梭”级航空母舰的建造计划于1952年提出，首舰“克莱蒙梭”号于1955年11月开工建造，1961年11月服役。二号舰“福煦”号于1957年2月开工建造，1963年7月服役。这两艘航空母舰服役后进行了多次改装，“克莱蒙梭”号于1977年11月至1978年11月、“福煦”号于1980年7月至1981年8月进行了第一次大改装。20世纪80年代中后期，两舰又先后进行了第二次大改装。“克莱蒙梭”号于1997年7月退役，“福煦”号也于2000年提前退役并低价出售给巴西海军，经改装后重新命名为“圣保罗”号。



更名为“圣保罗”号后的“福煦”号

舰体构造

“克莱蒙梭”级航空母舰的飞行甲板长259米，宽51.2米，分为两个



部分：一部分是舰首的轴向甲板，长 90 米，设有 1 部 BS5 蒸汽弹射器，可供飞机起飞；另一部分是斜角甲板，长 163 米，宽 30 米，甲板斜角为 8° ，设有 1 部 BS5 蒸汽弹射器和 4 道拦阻索，既可供飞机起飞，又可供飞机降落。

“克莱蒙梭”级航空母舰的右舷上层设施前后各有 1 部 16×12 米的升降机。该级舰的机库长 180 米，宽 24 米，高 7 米，总面积为 4320 平方米，分隔成 3 个库区。



“克莱蒙梭”级航空母舰正面视角

战斗性能

“克莱蒙梭”级航空母舰建成时的舰载武器为 8 门 100 毫米自动舰炮，后来改装时用 2 座八联装“响尾蛇”防空导弹发射装置取代了其中 4 座舰炮。

“克莱蒙梭”级航空母舰最多可以搭载 40 架各类舰载机，典型配置为 10 架 F-8 “十字军”战斗机、16 架“超军旗”攻击机、3 架“军旗 IV”攻击机、7 架“贸易风”反潜机和 4 架“云雀 III”直升机。“克莱蒙梭”级航空母舰也可执行两栖作战任务，执行任务时，可装载 30 ~ 40 架大型直升机和 1 个齐装满员的陆战营，也可混合装载 18 架大型直升机和 18 架攻击机。



“克莱蒙梭”级航空母舰侧面视角

趣闻逸事

“克莱蒙梭”级航空母舰以乔治·克莱蒙梭的名字命名，他是法国一位政治家和新闻工作者，曾两次出任法国总理。一战时，他以76岁高龄第二次担任法国总理，在战争中稳健的表现为他赢得“胜利之父”的称号。

航行中的“克莱蒙梭”级航空母舰



“福莱斯特”级航空母舰

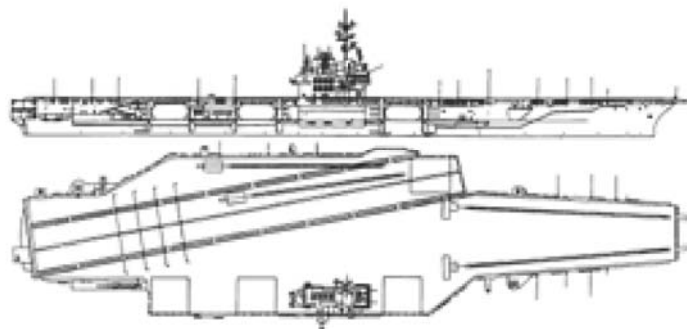
“福莱斯特”级航空母舰是二战结束后美国海军首批为配合喷气式飞机的诞生而建造的航空母舰，目前已经全部退役。



排名依据

“福莱斯特”级航空母舰的满载排水量比美国海军前一代的“中途岛”级航空母舰足足增加了1/4，满载排水量超过60000吨，被认为跨越了一个崭新的舰船尺码门槛。因此，“福莱斯特”级航空母舰被称为世界上第一种真正付诸生产的“超级航空母舰”。





“福莱斯特”级航空母舰结构图

建造历程

“福莱斯特”级航空母舰是美国在二战后建造的第一级航空母舰，首舰“福莱斯特”号于1952年7月开工建造，1954年12月下水，1955年10月服役。二号舰“萨拉托加”号于1952年12月开工建造，1955年10月下水，1956年4月服役。三号舰“游骑兵”号于1954年8月开工建造，1956年9月下水，1957年8月服役。四号舰“独立”号于1955年7月开工建造，1958年6月下水，1959年1月服役。20世纪80年代，除“游骑兵”号之外的3艘同级舰均进行了延寿改装。



三号舰“游骑兵”号舰首视角

舰体构造

“福莱斯特”级航空母舰首次采用蒸汽弹射器，飞行甲板借鉴英国航空母舰的设计经验，将传统的直通式飞行甲板变为斜角、直通混合布置的飞行甲板，使整个飞行甲板形成起飞、待机和降落3个区域，可同时进行起飞和着舰作业。“福莱斯特”级航空母舰在舰首甲板与斜向飞行甲板最前端设有4具蒸汽弹射器，配合4座设在船侧的升降机，这些都是之后的

美国航空母舰一直沿用的标准设计。唯一不同的是“福莱斯特”级航空母舰的舰桥靠前，在右舷的升降机是“前一后二”的设计方式，而之后的美国航空母舰则采用“前二后一”的设计方式。



战斗性能

“福莱斯特”级航空母舰最多可以搭载 90 架舰载机，可搭载的机型包括 F-4 “鬼怪 II” 战斗机、F-14 “雄猫” 战斗机、F/A-18 “大黄蜂” 战斗 / 攻击机、EA-6B “徘徊者” 电子作战飞机、E-2C “鹰眼” 预警机、SH-3 “海王” 直升机、SH-60 “海鹰” 直升机等。在自卫武器方面，“福莱斯特”级航空母舰装有 3 座八联装 Mk 29 “海麻雀” 舰对空导弹发射装置和 3 座 Mk 15 “密集阵” 近程防御武器系统。动力装置由 4 台蒸汽涡轮机和 8 座锅炉组成，主机为 4 台减速齿轮式涡轮机，4 轴推进，总输出功率为 205800 千瓦。



趣闻逸事

“福莱斯特”级航空母舰以詹姆斯·福莱斯特(1892年2月15日至1949年5月22日)的名字命名,他在1944年5月19日至1947年9月17日期间担任美国海军部长,为最后一任内阁级海军部长。1947年美国设立国防部后,福莱斯特成为美国首任国防部长。



“福莱斯特”级航空母舰通过苏伊士运河



“无敌”级航空母舰

“无敌”级航空母舰是英国于 20 世纪 70 年代建造的轻型传统动力航空母舰,一共建造了 3 艘,目前已经全部退役。

排名依据

“无敌”级航空母舰创造性地应用了“滑跃”式甲板,并首次采用全燃气轮机动力装置,使航空母舰这一舰种进入了不依赖弹射装置便可以起降舰载战斗机的新时期。“滑跃”式甲板可在载重量不变的情况下使舰载机滑跑距离减少60%,在滑跑距离不变的情况下可使舰载机载重增加20%。这个起飞方式后来被各国的轻型航空母舰普遍采用。



“无敌”级航空母舰结构图

建造历程

20 世纪 60 年代中期，由于国防预算大幅削减，英国取消了计划中的 CAV-01 大吨位攻击型航空母舰项目，但为了在北约框架内完成海上保护交通线的使命，仍决定设计建造一种以反潜为主、兼具防空作战能力的大型主力战舰，即“无敌”级航空母舰。首舰“无敌”号于 1973 年 7 月开工建造，1980 年 7 月服役。二号舰“卓越”号于 1982 年 6 月服役，三号舰“皇家方舟”号于 1985 年 11 月服役。

“无敌”号于 2005 年 7 月退为预备役直至 2010 年，之后退役被拆解。“皇家方舟”号于 2011 年退役，并出售给土耳其拆解。2014 年 8 月，“卓越”号正式退役。



“无敌”级航空母舰前方视角

舰体构造

“无敌”级航空母舰外形上的突出特点就是舰首的“滑跃”式甲板，其飞行甲板前端约 27 米长的一段被做成平缓曲面，向舰首上翘，“无敌”号和“卓越”号的上翘角度为 7° ，“皇家方舟”号的上翘角度为 12° 。“无敌”级航空母舰的机库高 7.6 米，占有 3 层甲板，长度约为舰长的 75%，可容纳 22 架飞机，机库两端各有 1 部升降机。



“无敌”级航空母舰侧面视角

战斗性能

“无敌”级航空母舰的标准载机为 12 架“海鹞”垂直起降战斗机和

10架“海王”直升机。“海鹞”垂直起降战斗机主要担负争夺制空权、舰队防空、武力投送等任务，此外也能支援反潜作战。“海王”直升机是美制SH-3“海王”直升机的英国版，主要有反潜型和运输型两种。由于“海鹞”垂直起降战斗机在空战性能上无法与传统起降超音速战机相提并论，“无敌”级航空母舰本身必须装备足够的防空武器才能有效维护自身安全，其主要武器为“海标枪”防空导弹（备弹36枚），该导弹为半主动雷达制导，射程40千米，最大速度2马赫，有一定的反舰能力。



“无敌”级航空母舰侧后方视角

趣闻逸事

1982年英阿马岛之战，“无敌”号在与阿根廷对抗时，没有一架舰载机被阿方击落。但仍暴露出预警能力不足的缺陷。战后，皇家海军为每艘航空母舰配备了3架AEW“海王”预警直升机，每架直升机配备1部“搜水”雷达。后来，又陆续加装了一系列装备。



俯瞰“无敌”号航空母舰