



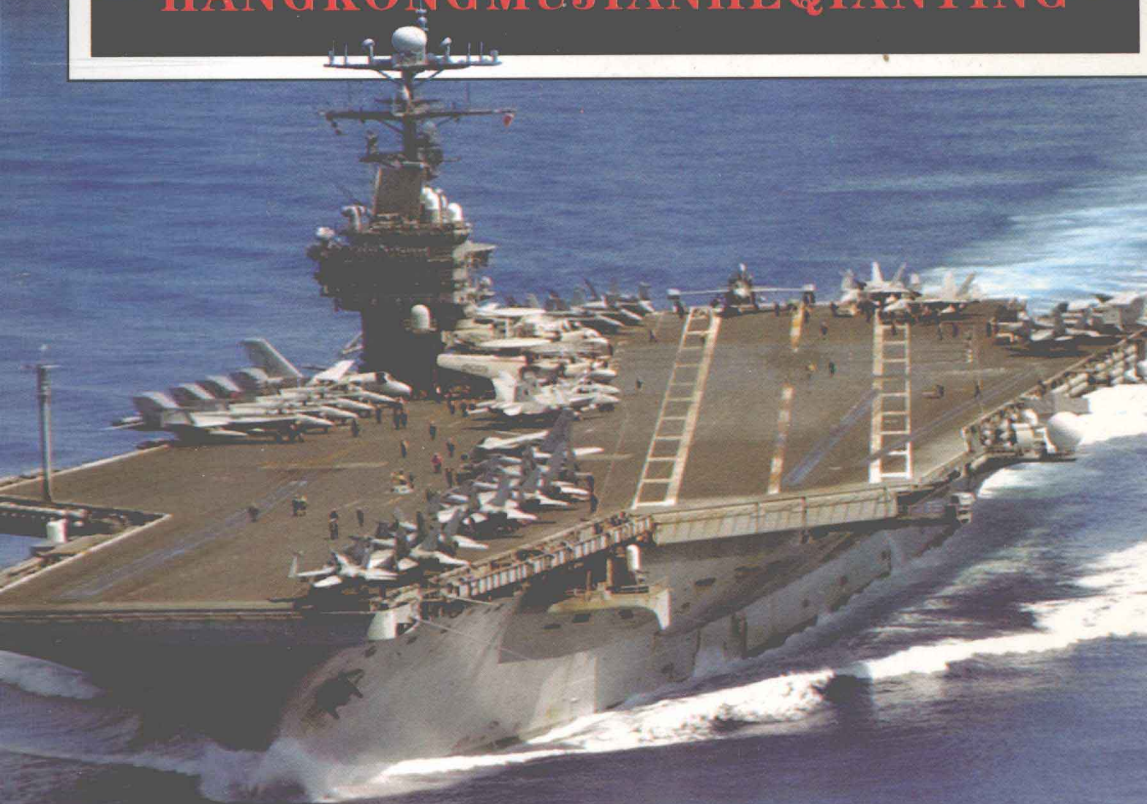
军事·武器百科

JUNSHIWUQIBAIKE

彩图版  
CAITUBAN

# 航空母舰和潜艇

HANGKONGMUJIANHEQIANTING



北方妇女儿童出版社

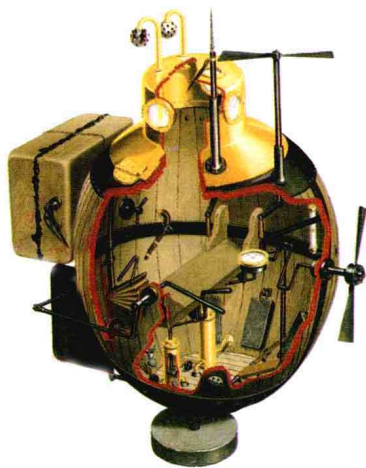
## 图书在版编目(CIP)数据

航空母舰和潜艇/田战省主编. —长春:北方妇女儿童出版社, 2008.8  
(小学生知识图书馆·军事·武器百科)  
ISBN 978-7-5385-3501-3

I. 航… II. 田… III. ①航空母舰—少年读物②潜艇—少年读物 IV. E925.6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 127621 号

出版人:李文学  
策划:李文学 刘刚

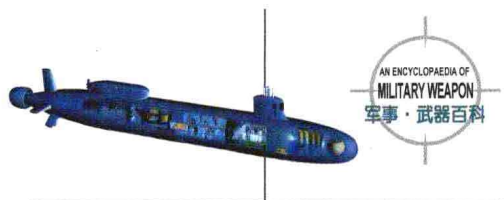


军事·武器百科

# 航空母舰和潜艇

主 编: 田 战 省  
图文编排: 药 乃 千 焦 转 丽  
责任编辑: 师 晓 晖 陶 然  
出版发行: 北方妇女儿童出版社  
(长春市人民大街 4646 号 电话: 0431-85640624)  
印 刷: 吉林省吉育印业有限公司  
(电话: 0431-84652148)  
开 本: 787×1092 16 开  
印 张: 6  
字 数: 80 千  
版 次: 2010 年 4 月第 2 版  
印 次: 2010 年 4 月第 2 版第 1 次印刷  
书 号: ISBN 978-7-5385-3501-3  
定 价: 15.00 元

质量服务承诺: 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可向印刷厂更换。



# 航空母舰和潜艇



# 序

Preface

武器的历史可以追溯到人类刚刚学会使用石块和木棒的时期。在那个懵懂之初的时候,人类为了自身的生存,手中的猎食工具很可能在某些场合变成了同类自相残杀的武器。

但是,武器及武器技术迅猛发展却只有几百年的历史。当人类告别血淋淋的冷兵器时代,欢天喜地迎接热兵器时代或者文明时代到来的时候,那些武器的发明者绝不会想到,武器技术的发展是一柄寒光闪闪的双刃剑。人类在试图征服或消灭某些同类的时候,他们自己也命悬一线,他们自己的生命甚至整个美丽的地球随时都面临着灭顶之灾。难怪在面对“第三次世界大战是不是核战争”的提问时,爱因斯坦先生做了如此精妙的回答:“第三次世界大战怎么打我不知道,但我知道第四次世界大战一定是棍棒和石块。”

历史的车轮滚滚向前,科技的发展日新月异。那些原本为研究武器而获得的大量科技成果,正在一天天为我们的文明社会服务。就像当初打开潘多拉盒子的巨人们,后来却极力反对核武器和核战争。如今,核能的和平利用为人类带来了莫大的福音。

这套《军事武器百科》凝结了作者辛勤的劳动。丛书详尽地介绍了各种武器从诞生到完善的艰辛过程。全书配有大量精美、翔实、准确的图片,讲述感人至深的武器背后的故事,是一套精美的速成读物。对于少年儿童和武器爱好者来说,这是一套值得收藏的佳作。希望少年儿童们以此为契机,热爱国防,研究武器,长大后成为中国国防现代化建设中的一员。

中国水中兵器学会会员

陈航 教授

## 航空母舰

最早的航母 8

第一次世界大战中的航母 10

第二次世界大战中的航母 12

航母的结构 14

飞行甲板 16

起飞与着陆 18

蒸汽弹射器 20

舰载机的停放 22

航母的使命 24

航母的分类 26

动力系统 28

通信系统 30

航母的编队 32

攻击与防御 34

武器系统 36

航母上的人员 38

后勤保障 40

航母上的生活 42

战场上的航母 44

航母的克星 46

航母的未来 48



# 潜 艇

早期探索 52

潜艇诞生 54

动力革命 56

两次世界大战中的潜艇 58

潜艇的形状 60

潜艇的结构 62

潜艇的耳朵——声呐 64

上浮与下潜 66

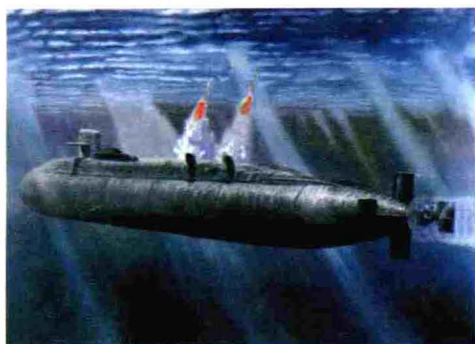
潜艇的使命 68

潜艇的分类 70

常规动力潜艇 72

攻击型核潜艇 74

弹道导弹核潜艇 76



潜艇的武器 78

潜艇的水下生活 80

深海有约 82

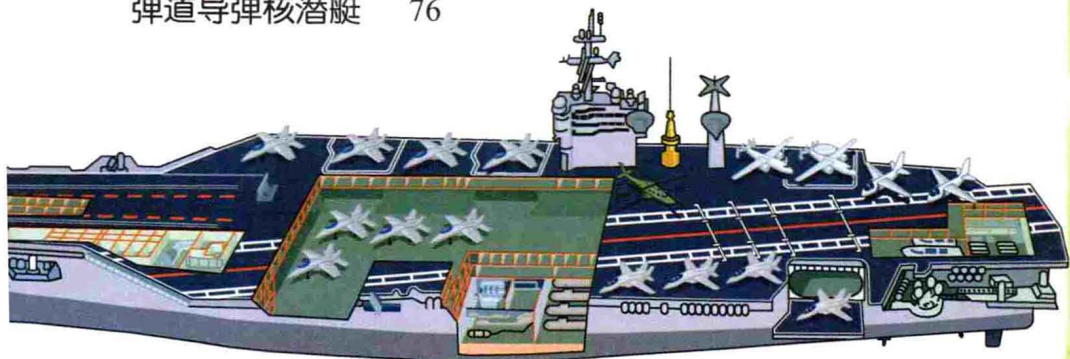
潜艇救援 84

战场上的潜艇 86

潜艇的趣闻 88

潜艇的敌人 90

潜艇的未来 92



# 航空母舰

航空母舰是大海上浮动的战场，享有“海上霸王”的美誉，是海军装备中一种年轻但又充满威慑力的大型军舰。

航空母舰的主要战斗力量是它载有的几十架作战飞机，它相当于把一个空军的作战基地以最快速度移动到战事发生地，给敌人以猛烈的攻击。

航空母舰是比较年轻的舰种，但它是一个海军强国的重要象征。



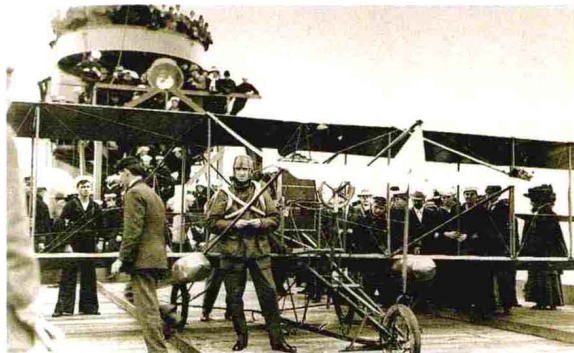


# 最早的航母

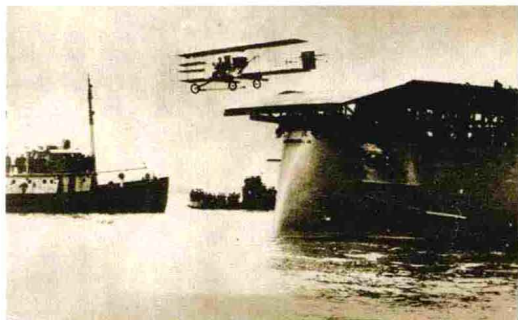
航空母舰的发明源自一个法国人的奇思妙想，但最早由美国人付诸实践。1910年12月14日，美国飞行员尤金·伊利驾驶“柯蒂斯”飞机，从“伯明翰”号巡洋舰前部加装的平台上实现了起飞。次年1月18日，又在停泊状态的装甲巡洋舰“宾夕法尼亚”号后部加装的平台上着舰成功。这两次实践证实了在舰上起降飞机的可能性，开创了飞机上舰之先河。

## “航空母舰”概念的萌生

1909年，法国著名发明家克雷曼·阿德第一次向世界描述了飞机与军舰结合这个迷人的梦想。他在当年出版的《军事飞行》一书中，前无古人地提出了航母的基本概念和建造航母的初步设想，并第一次使用了“航空母舰”这一概念。



正在做起飞前准备的尤金·伊利



美国飞行员尤金·伊利驾驶“柯蒂斯”飞机，从经过改装的轻型巡洋舰“伯明翰”号上徐徐拉起，升入空中。当时的改装极为简单，只是在舰首加装了长25.3米、宽7.3米的木质跑道。

**巡洋舰**—在排水量、火力、装甲防护等方面仅次于战列舰的大型水面舰艇。



## 明星档案

“兰利”号

生产国：美国

舰长：159.77 米

舰宽：19.85 米

吃水：9.2 米

满载排水量：15 150 吨

载机：34 架

航速：15 节

舰员：468 人



1920 年，美国海军将运煤船“木星”号改装为自己的第一艘航空母舰，命名为“兰利”号。



1918 年，英国海军将一艘正在建造中的大型巡洋舰“暴怒”号改建为航空母舰。

## 步其后尘的英国海军

1912 年 1 月 1 日，英国海军上尉查尔斯萨姆从“非洲”号**战列舰**临时跑道上，成功地实现了英国人在军舰上的第一次驾机起飞。同年 5 月，在韦默思湾举行海军检阅时，他从“爱尔兰”号战列舰上起飞，接着又从“伦敦”号战列舰上起飞。

## “带篷马车”

“兰利”号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叫“带篷马车”。

**战列舰**=以大口徑艦炮为主要武器，具有很强的装甲防护和突击威力的大型水面军舰。

# 第一次世界大战中的航母

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,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”号初具了现代航母的雏形。

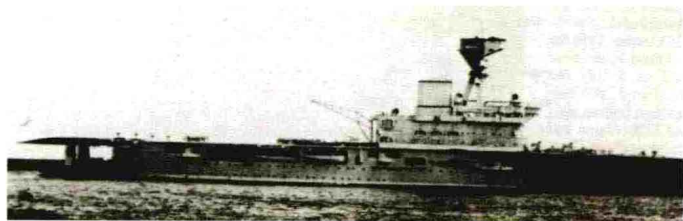
“百眼巨人”号航母使用一种“杜鹃”式攻击机,机翼可以折叠,能携带一颗450千克重的457毫米鱼雷,是当时一款优秀的舰载攻击机。



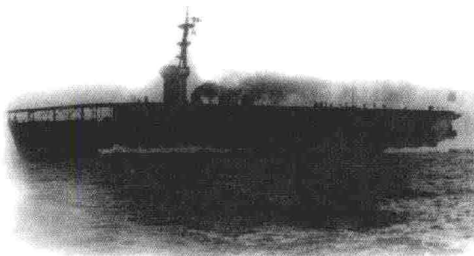
## 开创历史先河的“竞技神”号

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,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。



**烟囱**=常规动力航空母舰发动机进行空气交换的通道。



日本“凤翔”号航空母舰

## 不甘落后的日本航母

世界上第一艘专门设计和建造的航空母舰是1922年12月服役的日本海军“凤翔”号。它采用了岛式上层建筑,装设了两部中线配置的升降机,载机26架,初具现代航空母舰之特点。此后10余年间,各海军强国的航空母舰均有较快的发展。

## 明星档案

“埃塞克斯”级

生产国: 美国

舰长: 265.79 米

舰宽: 28.35 米

标准排水量: 27 200 吨

满载排水量: 34 800 吨

最大航速: 32.7 节

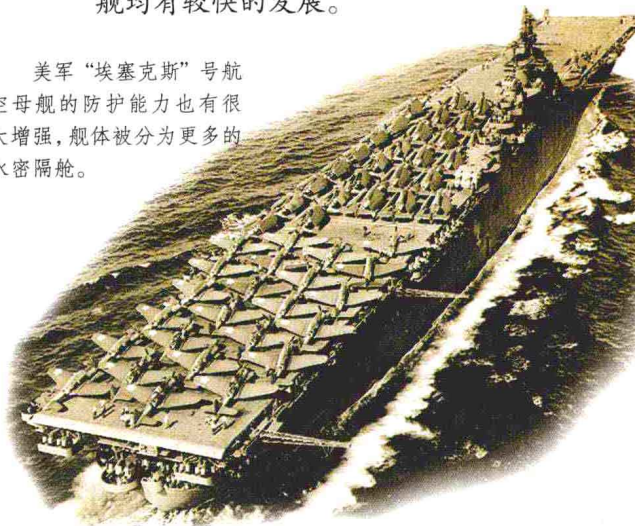
续航力: 15 000 海里/15 节

飞行甲板: 长约 262 米; 宽约 29 米

载机: 100 架 ~ 103 架

舰员: 3 442 人 (其中军官 382 人)

美军“埃塞克斯”号航空母舰的防护能力也有很大增强,舰体被分为更多的水密隔舱。



## “皇家方舟”号

英国海军于1938年建成了标准排水量为2.2万吨的“皇家方舟”号大型航母。该舰采用了全封闭式舰艏和较高的干舷,一体化的岛式上层建筑,飞行甲板为强力式,其前端装有2台液压式弹射器。该舰设有2个封闭式机库,共载飞机25架,精心的设计和合理的布局使“皇家方舟”号被誉为“现代航母的原型”。



飞行甲板=航空母舰上为舰载机提供起飞和停放的平台。

# 第二次世界大战中的航母



喷气式飞机的发明使飞机的攻击性大大提高，而航空母舰作为海上浮动机场，使战斗机的作战距离跨洲际地延伸。航空母舰的诞生，使得称霸海洋 200 余年的战列舰逐渐淡出海战的历史舞台。第二次世界大战中的海战，已变成航空母舰和它的舰载机们主演的独角戏。

## 空袭塔兰托

1940 年，英国“光辉”号航空母舰满载着“剑鱼”攻击机，对位于地中海的意大利著名军港塔兰托进行了空袭。英国海军出动了 21 架老式的“剑鱼”攻击机，仅仅用了 65 分钟的时间，就击沉、重创了意大利海军 3 艘战列舰、2 艘巡洋舰和 2 艘驱逐舰，几乎使其折兵一半。而英国方面除 2 架“剑鱼”被击落以外，其余的均安全返航。此战大显航母实力，成为航母发轫之初的经典之战。



英国在空袭塔兰托时使用的机种是航母上的舰载“剑鱼”攻击机。这种飞机是 1935 年服役的老式双翼飞机，最高时速仅 224 千米，最大载弹量 730 千克，最大航程 800 千米。



珊瑚海海战是航空母舰之间的第一次正面交锋，交战双方在大约 10 万平方千米的海域打了整整 5 天。除了飞行员，双方自始至终没有见面，开创了世界海战史上的崭新形式。

驱逐舰——一种多用途的军舰，现代驱逐舰装备有防空、反潜、对海等多种武器。



## 明星档案

“列克星敦”号

生产国：美国

标准排水量：3.6 万吨

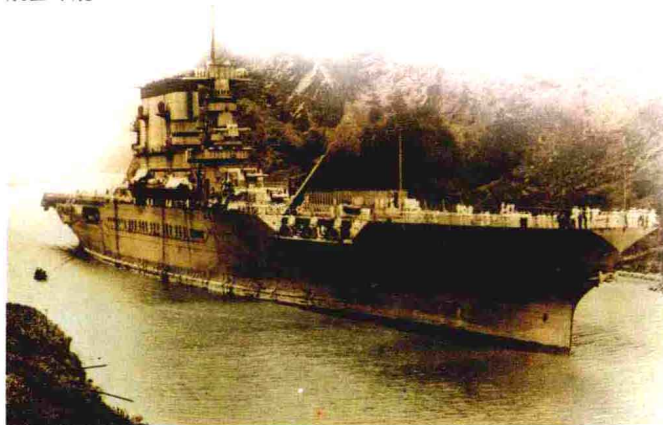
飞行甲板长：270.8 米

航速：34 节

载机：90 架 ~ 120 架

舰员：1 899 人

美军“列克星敦”号  
航空母舰



## 珊瑚海海战

1942 年 5 月 3 日 ~ 8 日, 美国太平洋舰队与久经沙场的日本联合舰队在珊瑚海揭开了人类史上第一次航母大战的序幕。结果是美军击沉日军轻航母一艘, 击伤正规航母一艘。而美军的“列克星敦”号航母中弹沉入太平洋, “约克敦”号航母被击伤。珊瑚海海战是战争史上航空母舰编队在远距离以舰载机首次实施交战, 也是日本海军在太平洋第一次受挫。

## 马里亚纳猎火鸡

1944 年, 日美在马里亚纳群岛发动了一场大规模的海战。美军出动了 15 艘航母, 而日军在这一地区也有 9 艘航母。大战的结果是: 日军总共被击沉 3 艘航空母舰, 损失飞机 400 余架。



排水量——一种计算船本身重量的方法。

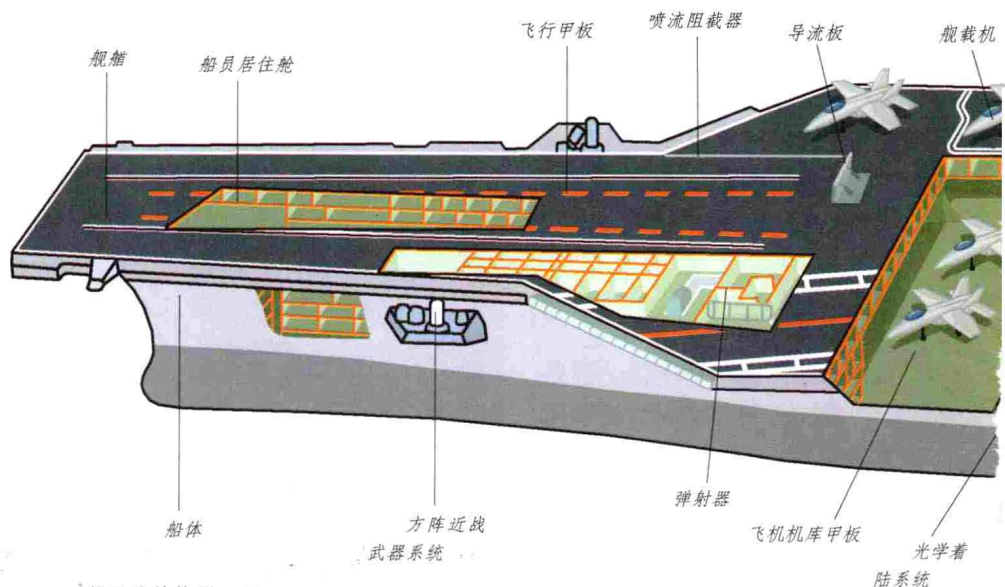
# 航母的结构



F/A-18 “大  
黄蜂”战斗机飞  
离航母

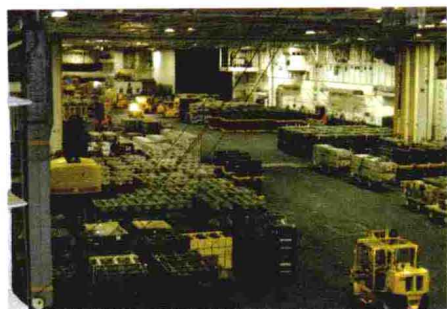
由于航空母舰能够使飞机离开陆地海上进行起飞、降落及补给,因此被誉为“海上浮动机场”。与陆地机场相比,现代航空母舰上的飞行甲板仍显得十分窄短,因而均设有斜角甲板、升降机、弹射器、助降装置、拦阻索五大“法宝”。

“斯坦尼斯”号航母上的飞行保障人员通过这一手势向FA-18F“超级大黄蜂”战机飞行员下达把飞机发动机调至最大功率状态的指令。



航母的结构图

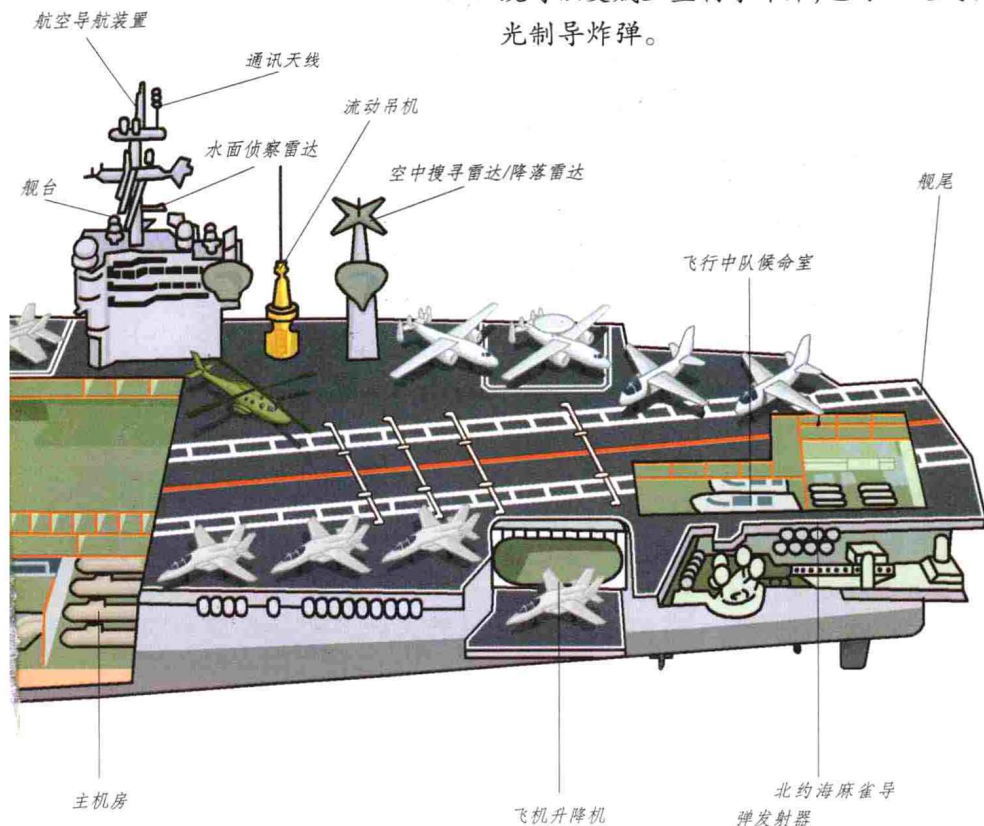
**激光制导炸弹**——一种靠激光束寻找目标的精确制导炸弹。



“企业”号航母的弹药库

## 航母的弹药库

美国航母的弹药库里面都码放着各种各样的炸弹和导弹,有**激光制导**或**卫星制导的炸弹**或导弹,重量为227千克、454千克或908千克不等。其中许多是炸弹坯子,战时需要时,只需配上不同的引爆装置和其他配件,一种908千克重的炸弹既可以变成卫星制导炸弹,也可以变成激光制导炸弹。



**卫星制导炸弹**——一种靠卫星进行定位的精确制导炸弹。