

47种著名战机 700多幅精美图片
世界经典空战回顾 军迷到专家一步跨越

最新军备我知道

讲解主流军事科技 展现全球精彩战事

鹰击长空 战机

WARPLANE

铁骑工作室 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

最新军备我知道

讲解主流军事科技 展现全球精彩战事

鹰击长空 战机

WARPLANE

铁骑工作室 编著



電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京 • BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

鹰击长空——战机 / 铁骑工作室编著. — 北京：电子工业出版社，2013.5

（最新军备我知道）

ISBN 978-7-121-18892-3

I. ①鹰… II. ①铁… III. ①军用飞机—世界—普及读物 IV. ①E926.3-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2012）第267677号

责任编辑：于兰

文字编辑：周林 崔保成

印刷：中国电影出版社印刷厂

装订：三河鹏成印业有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

开本：720×1000 1/16 **印张：**15 **字数：**444千字

印次：2013年5月第1次印刷

定价：49.90元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至zlt@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件到dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

前言



经济建设的快速发展给各国人民的的生活带来了很大的改善，同时对资源也有了越来越高的依赖和要求。进入21世纪以后，世界局部战争和地区冲突不断出现，领土争端、经济衰退、宗教冲突、文化差异、恐怖主义等时时考验着世界各国敏感的神经，威胁着世界和平。在这样的国际环境下，没有哪个国家会认为当今世界已经天下太平，可以高枕无忧；相反，不少国家都在加紧制定军事发展计划，部署国防战略，花大力气研制和改进武器装备、完善作战方法，不断提升自己的硬实力。

因此，传统意义上的主战武器，如火炮、战舰、战机、战车等被注入了新的生命力：最新的通信、情报、指挥、控制技术如庞大机体的神经系统，使传统武器的威力、精准度、反应速度和打击效果几近完美；各种新式武器不断涌现，隐形飞机、隐形战舰、无人机、电磁炮、激光武器、电磁脉冲弹等，其超乎想象的战场威力几乎颠覆了现代战争的模式和形态；覆盖陆、海、空、天四位一体的立体作战网络在不断构建之中；网络、气象、人工智能、定向能等之前在人们脑海中的某些抽象概念都成为了战争的手段。

军事武器的发展对民用技术的发展也有一定的促进作用。当然，最新的科技还是会先应用到军事上，或者说军事技术比民用技术要略前沿一些，如美国的GPS系统用于军队的分辨率是厘米级，而用于民用的分辨率却是米级，由此就可看出军民技术的差别了。

电子工业出版社作为多年从事专业技术出版的科技出版社，在电子领域具备较强的出版经验和科技积淀。此次推出的军事系列丛书，涵盖当前世界上最先进的海、陆、空三军现役武器，可以使广大军事爱好者快速掌握基础而又地道的武器系统知识，理清其发展脉络，把握其发展现状和未来发展方向，获得一步提高的效果，成为半个军事专家。本军事系列丛书一共包括7本，每本介绍一种主战武器，其中配有大量精美图片，同时加入了一些相关趣闻和小知识，以增加阅读的趣味性。

- 《海上霸主——航母》

一本精彩的航空母舰科普知识读本，搜集、整理了大量航空母舰的相关资料，包括航母战斗群的组成、航母的结构、航母上不同工作人员的职责、航母的自卫系统等。当然，对于形形色色的舰载机，书中也有翔实的介绍。

- 《百发百中——枪械》

本书着重介绍第一次世界大战以来世界各国的经典枪械，包括半自动步枪、狙击步枪、突击步枪、机枪、冲锋枪、手枪、霰弹枪以及其他特种枪械等。每一种枪械都配有精美图片，包括整体展示图、局部图等。

- 《钢铁洪流——战车》

本书收录坦克、步兵战车和装甲运兵车等主要战车中最经典、最有代表性的车型，讲述它们的研制历史、性能特点、装备情况、参战经历等，同时对坦克歼击车、自行火炮、两栖战车和装甲侦察车等其他车型也有介绍。

- 《苍龙出海——战舰》

本书除了介绍战舰基础知识外，还对世界著名的战列舰、巡洋舰、驱逐舰等各型舰艇的性能参数及作战能力做了详细讲解，并将一些战舰趣闻和以其为主导的重大海战搜罗其中。

- 《鹰击长空——战机》

本书对许多著名战机进行了详细的解析，包括其诞生历史、主要性能参数、主体结构、综合作战性能、衍生机型和参与的精彩战事等。此外，大量战例趣闻也收录其中，帮助读者了解战机历史，同时也增加了图书的趣味性。

- 《深海幽灵——潜艇》

本书收录现代潜艇史上最著名、最经典、最具影响力的潜艇，并按照弹道导弹核潜艇、攻击型核潜艇和常规潜艇等类别进行归类，详细介绍这些潜艇的背景、性能特点以及武器系统等，帮助读者迅速准确地对这些潜艇进行鉴赏和识别。

- 《垂直极限——直升机》

本书对现代武装直升机、运输直升机、多用途直升机等类型中的代表机型进行了详细介绍和说明，包括它们的发展概况、性能参数、武器装备、技术特点和作战经历等，并配有大量精美图片，旨在帮助读者迅速而准确地对这些直升机进行鉴赏和识别，并掌握有关直升机的详细知识。

参与本书编写的人员有周金梅、尹川、唐棠、陈亚妮、邓小林、吴英燕、秦峰、牛晓莉、闫龙、吴晓玲、吴倩、刘静、喻玲、张亚琼，在此感谢他们对本书做出的贡献。

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010)88254396；(010)88258888

传 真：(010)88254397

E-mail：dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路173信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

目录

第1章 战机基础知识



1.1 战机的诞生和发展		
1.1.1 飞机开始用于战争	/2	
1.1.2 第一次世界大战时期的战机	/2	
1.1.3 第二次世界大战时期的战机	/4	
1.1.4 冷战时期的战机	/6	
1.1.5 现代战机	/8	
1.1.6 战机未来发展遥想	/11	
1.2 战机的种类		
1.2.1 战斗机	/12	
1.2.2 攻击机	/13	
1.2.3 轰炸机	/15	
1.2.4 侦察机	/17	
1.2.5 运输机	/18	
1.2.6 直升机	/18	
1.2.7 预警机	/19	
1.2.8 加油机	/20	
1.2.9 无人机	/20	
1.2.10 其他战机	/21	
1.3 战机在战争中的作用		
1.3.1 夺取制空权	/22	
1.3.2 对地/对海攻击	/24	
1.3.3 空中侦察	/26	
1.3.4 电子干扰	/27	
1.3.5 其他作用	/27	
1.4 战机的组成结构		
1.4.1 机身	/28	
1.4.2 机翼	/29	
1.4.3 尾翼	/29	
1.4.4 起降装置	/29	
1.4.5 动力装置	/30	
1.4.6 武器系统	/30	
1.4.7 电子系统	/31	
1.5 战机的主要性能指标		
1.5.1 飞行速度	/32	
1.5.2 滞空时间	/32	
1.5.3 作战半径	/32	
1.5.4 载弹量	/33	
1.6 战机重要技术		
1.6.1 发动机技术	/33	
1.6.2 雷达技术	/35	
1.6.3 尾翼技术	/37	
1.6.4 隐身技术	/38	
1.6.5 机动过载	/39	
1.7 战机常用装备		
1.7.1 导弹类	/39	
1.7.2 机炮类	/41	
1.7.3 炸弹类	/42	
1.7.4 外挂电子设备	/44	
1.8 战斗机的分代		
1.8.1 第一代战机	/45	
1.8.2 第二代战机	/45	
1.8.3 第三代战机	/46	
1.8.4 第四代战机	/47	

第2章 世界著名战斗机

2.1 美国战斗机

- 2.1.1 F-35 “闪电II” 战斗机 /49
- 2.1.2 F/A-22 “猛禽” 战斗机 /55
- 2.1.3 F-16 “战隼” 战斗机 /60
- 2.1.4 F-15 “鹰” 战斗机 /65
- 2.1.5 F/A-18 “大黄蜂” 战斗机 /72
- 2.1.6 P-51 “野马” 战斗机 /79

2.2 俄罗斯战斗机

- 2.2.1 T-50战斗机 /82
- 2.2.2 苏-35战斗机 /84
- 2.2.3 苏-30战斗机 /86
- 2.2.4 苏-27 “侧卫” 战斗机 /89
- 2.2.5 米格-29 “支点” 战斗机 /92
- 2.2.6 米格-21 “鱼床” 战斗机 /97

2.3 其他国家战斗机

- 2.3.1 法国 “阵风” 战斗机 /98
- 2.3.2 欧洲EF-2000 “台风” 战斗机 /101
- 2.3.3 瑞典JAS-39 “鹰狮” 战斗机 /105

第3章 世界著名攻击机



3.1 美国攻击机

- 3.1.1 A-10 “雷电” 攻击机 /109
- 3.1.2 AV-8垂直/短距起降攻击机 /114
- 3.1.3 AC-130 “空中炮艇” 攻击机 /117

3.2 俄罗斯攻击机

- 3.2.1 苏-25 “蛙足” 攻击机 /119

3.2.2 苏-32 “鸭嘴兽” 战斗轰炸机	/121
3.3 法国 “超军旗” 攻击机	/124

第4章 世界著名轰炸机



4.1 美国轰炸机	
4.1.1 美国B-29 “超级堡垒” 轰炸机	/127
4.1.2 B-2 “幽灵” 轰炸机	/129
4.1.3 B-1 “枪骑兵” 轰炸机	/134
4.1.4 B-52 “同温层堡垒” 轰炸机	/138
4.2 俄罗斯轰炸机	
4.2.1 图-160 “海盜旗” 轰炸机	/142
4.2.2 图-22M “逆火” 轰炸机	/145
4.2.3 图-95 “熊” 轰炸机	/148

第5章 后勤类军用飞机

5.1 美国后勤类军用飞机	
5.1.1 E-2 “鹰眼” 预警机	/153
5.1.2 EA-6 “徘徊者” 电子干扰机	/156
5.1.3 C-130 “大力神” 运输机	/157
5.1.4 C-5 “银河” 运输机	/160
5.1.5 KC-135 “同温层油船” 空中加油机	/162
5.1.6 E-4 “守夜者” 空中指挥机	/164
5.1.7 E-8 “联合星” 战场联合监视机	/165
5.2 俄罗斯伊尔-76 “耿直” 运输机	/167
5.3 其他国家后勤类军用飞机	
5.3.1 欧洲A400M运输机	/170
5.3.2 以色列 “费尔康” 预警机	/172

第6章 世界著名直升机



6.1 美国直升机

- 6.1.1 AH-64 “阿帕奇” 武装直升机 /174
- 6.1.2 AH-1 “眼镜蛇” 武装直升机 /180
- 6.1.3 UH-60 “黑鹰” 通用直升机 /186
- 6.1.4 CH-47 “支奴干” 直升机 /190
- 6.1.5 V-22 “鱼鹰” 式倾转旋翼机 /192

6.2 俄罗斯直升机

- 6.2.1 卡-50 “黑鲨” 武装直升机 /195
- 6.2.2 米-24 “雌鹿” 武装直升机 /199
- 6.2.3 米-28 “浩劫” 武装直升机 /205

6.3 欧洲 “虎” 式武装直升机 /209

第7章 著名战例和趣闻

7.1 击杀本·拉登

- 7.1.1 直升机简介 /214
- 7.1.2 行动过程 /214

7.2 不列颠空战 /218

7.3 伊拉克战争中的美军战机 /220

7.4 单翼飞行的战斗机 /222

7.5 全球最贵的战机——B-2轰炸机 /224

7.6 世界上第一架超音速飞机 /227

7.7 世界上最丑的战机 /229

第①章

战机基础知识

自 1909年美军装备第一架军用飞机以来，战机已经走过了100多个春夏秋冬。在性能上，战机从最开始的木质螺旋桨飞机发展到了现在的合金超音速飞机。在功能上，也从最开始的仅用于侦察发展到了现在的全方面应用。



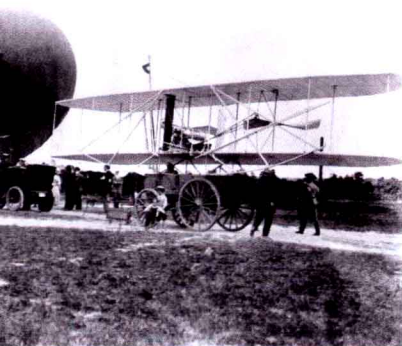


1.1 战机的诞生和发展

1903年12月17日，美国莱特兄弟首次让人类挣脱了地球引力的束缚，使人类能够像雄鹰一样翱翔在蓝天与白云之间。

1.1.1 飞机开始用于战争

莱特兄弟在第一次试飞的基础上，经过改进，于1905年6月制作完成了“飞行者”三号。该飞行器可做倾斜、转弯、圆圈飞行和飞“8”字特技，连续飞行时间达38分钟，飞行距离超过38.6千米，是第一架实用的飞机。



▲ 莱特兄弟发明的军用飞机可以用马车进行运载



▲ 莱特兄弟使用的飞行器的复制品

1909年，美国陆军装备了世界上第一架军用飞机，准备用于战场侦察，这是历史上飞机首次被应用于军事目的。这架飞机装备了一台30马力的发动机，其最大飞行速度仅为68千米/小时。



▲ “寇蒂斯”式飞机

1911年，在墨西哥革命战争中，革命军雇佣的美国民间飞行员埃文兰勃驾驶一架美制“寇蒂斯”式飞机，与政府军的一架侦察机飞行员用手枪互相射击。双方在空中左右盘旋，大战了几个回合，没分出胜负就各自收兵了。这成为人类历史上的首次空战。

1.1.2 第一次世界大战时期的战机

早期飞机主要用于侦察，为陆军部队和海军部队提供情报。随着第一次世界大战（简称“一战”）的爆发，飞机在军事上得天独厚的优势逐渐显露出来。

1914年9月8日，俄国飞行员聂斯切洛夫驾驶飞机在空中与一架奥地利侦察机相遇。俄国飞行员拔出手枪向奥地利飞行

员打了两枪。有一枪打在侦察机的机身上，但不影响飞机的操纵。俄国飞行员还想射击，手枪却卡了壳。他驾机朝奥地利飞行员冲了过去，机轮撞在了奥地利侦察机的螺旋桨上。奥地利侦察机顿时朝地面坠落下去。

不久，一名法国飞行员在自己的飞机上安装了一挺火力很强的霍奇斯基机枪。机枪固定在座舱前的机身上，沿飞行方向射击。他用这挺机枪击落了两架德国军机。后来，这位法国人的飞机被德国的防空火力击伤，德国人从迫降的飞机上拆下了机枪装置并着手仿制。在仿制过程中，3名荷兰籍工程师为飞机制造了一种机枪射速协调装置，从而解决了让子弹避开旋转的螺旋桨叶片的难题。1915年6月，德国人把这种武器安装在福克飞机公司生产的每小时可飞130千米、最高可达3000米的单翼机上。这种装有机枪射速协调装置的“福克”飞机，在空战中击落了多架法国和英国飞机。飞机开始真正进入了空战的年代。



▲ 福克Dr.I型单座三翼飞机



▲ 英国“骆驼”战斗机



▲ 装上机枪的战斗机

1918年8月英国在索姆河的反攻中以及1918年9月美国在圣米耶尔的进攻中，都使用了飞机对地面部队进行支援。



▲ 飞机用于支援地面部队作战

◀ 俄国轰炸机



在飞机用于军事用途后不久，人们就开始进行用飞机轰炸地面目标的试验。1911年11月1日，意大利的加福蒂中尉驾驶一架单翼机向土耳其军队投掷了4枚重约2公斤的榴弹，虽然战果甚微，但这是世界上第一次空中轰炸。1914年12月，俄国组建了世界上第一支重型轰炸机部队，并于1915年2月15日首次空袭波兰境内的德军目标。



▲ 一战中的空战场景

到第一次世界大战后期，飞机的性能已经得到了较大的提高，不论是飞行速度还是飞行高度。例如，1914年飞机一般的飞行速度是每小时80~115公里，到1918年时，这个数据增加至180~220公里；而且飞行高度也从1914年的200多米提高到了8000米，航程也得到了相应的增加。

1.1.3 第二次世界大战时期的战机

到第二次世界大战（简称“二战”）时，飞机已经成为战争中的主角，具有影响战争胜负的能力。而且，飞机的性能和种类也得到极大的发展，第二次世界大战后期开始出现了喷气式飞机，这是航空史上的一个里程碑。

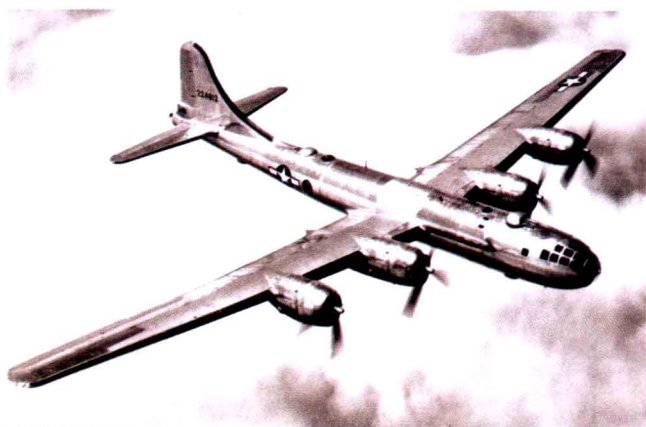


▲ 二战中的战斗机

第二次世界大战中，飞机的用途已经不再仅限于侦察，其主要作用是攻击敌方空中、地面目标。在二战中，飞机的种类主要有侦察机、运输机、轰炸机、战斗机等。特别是俯冲轰炸机的发明，使得飞机对地面和海上目标的攻击更加精准，而这一时期航空技术的迅速发展更催生了B-29这类重型轰炸机。



▲ 二战中的战斗机



▲ 二战中的轰炸机

由于航空母舰在第二次世界大战中的大规模应用，使得舰载机成为当时海战中最为重要的力量之一。



▲二战中日本“零式”战机冲向美国航母

1942年6月4日，日军与美军在中途岛附近交战，双方出动11艘航空母舰，飞机数量过千架。最终日军4艘航母被摧毁，234架飞机被击落，而美军仅损失1艘航母和147架飞机，这是太平洋战争中的一个转折点，也是有史以来规模最大的一次海空战役。

第二次世界大战加速了航空工业的发展，到第二次世界大战末期，飞机的性能得到了大大加强，而且开始出现了喷气式飞机，其飞行速度相比螺旋桨飞机要快许多。它是二战时航空研究的一个重大成果。

1.1.4 冷战时期的战机

冷战时期，由于华约和北约两大阵营长期对立，两大阵营的科技力量全力为军事服务，所以这一时期的战机技术得到了极快的发展。



▲ F-15战斗机

▼ F-16战斗机



1. 美国

在冷战时期，美国研制出了许多先进战机，著名的F-15和F-16战机都是在这一时期研制的。相比而言，美国的战机全而不精，许多战斗机既拥有拦截机的特点，又能作为攻击机使用，因此，这种特点也使其机体拥有较大的改进潜力。

起初，美国战机最大的特点就是大，相比苏联战机拥有更大的机体并搭配更大推力的发动机，最终带来的是大航程和大载弹量以及较为普通的机动性。例如，美制F-4战机和苏联的米格-23战机同属二代机，米格-23配备的是一台大推力发动机，而F-4却配备两台，这种情况直到F-16战机的出现才开始消失。F-16战机为单发轻型战斗机，是美军现役主力战机之一，已成为美国出口的主要机型，现已制造超过4400架。F-15战机是双发重型全天候、高机动战术战斗机，也是美军现役主力机型，且出口到多个美国的盟友国家，生产数量超过1400架，与F16战机形成了“高低搭配”的装备格局。

2. 苏联

二战之后，苏联的战斗机都以大口径航炮为武器，其30毫米口径的航炮一直保持到了苏-27和米格-29之上。而这种大口径航炮非常明显地是为了拦截轰炸机而设计，这在与敌方战斗机缠斗时十分不利。但是，在苏联作战思想的指导之下，相比夺取前线制空权，拦截敌方战略轰炸机显得更为重要，因为当时其假想敌的战略空军极为强大，应优先阻止敌方战略空军轰炸己方战略目标，所以苏联研制的战机大都属于拦截机类型。



▼ 米格-29拦截机



◀ 苏-27战斗机

当发展到三代机时，米格-29属于正统的“灵巧型拦截机”，而其兄弟苏-27则属于“笨重型”的代表。相比之下，灵巧型的米格-29由于需要高密度的前线机场和地面雷达站来弥补火控系统与航程的不足，所以处于劣势，而“笨重型”的苏-27却因航空技术的发展而颇有西方战机性能较为全面的优势。米格-29与苏-27是苏联为应对美军的F-16和F-15战斗机而分别设计的。苏-27得益于其优异的先天设计和巨大的发展潜力，已成为世界空军装备的经典之作，除俄罗斯有大量装备外，苏-27也已出口到世界多个国家。