



THE BEST MILITARY ENCYCLOPEDIA



最好看的
军事百科

战 机

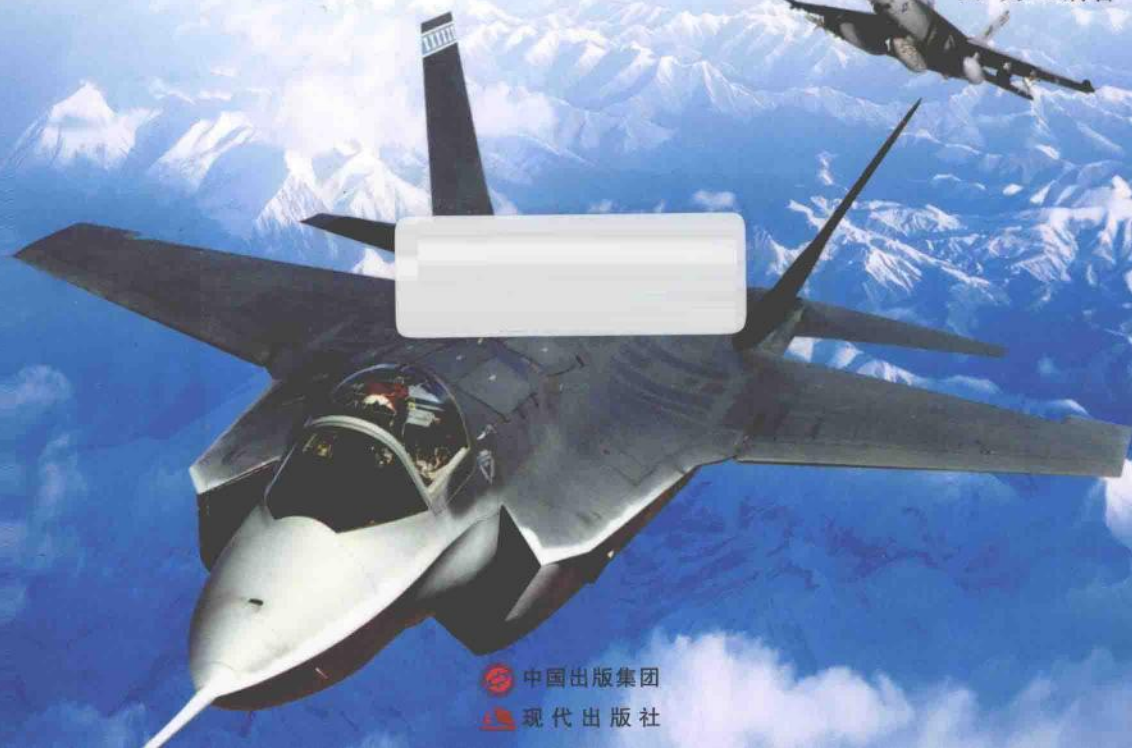
BATTLE PLANE

是天上翱翔的鹰

是速度的代名词

是空军的脊梁

田 力 © 编著



中国出版集团



现代出版社

田 力 编著



战 机

最好看的军事百科



图书在版编目(CIP)数据

战机 / 田力编著. —北京: 现代出版社, 2012.12

(最好看的军事百科)

ISBN 978-7-5143-1090-0

I. ①战… II. ①田… III. ①军用飞机—普及读物 IV. ①
E926.3-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 293054 号



战 机

最好看的军事百科

- 作 者 田 力
责任编辑 刘 刚
出版发行 现代出版社
地 址 北京市安定门外安华里 504 号
邮政编码 100011
电 话 (010) 64267325
传 真 (010) 64245264
电子邮箱 xiandai@cnpitc.com.cn
网 址 www.modernpress.com.cn
印 刷 大厂回族自治县祥凯隆印刷有限公司
开 本 700×1000 1/16
印 张 7
版 次 2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5143-1090-0
定 价 17.50 元

前言

FOREWORD



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。在那个蒙昧时代,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,欢天喜地迎接文明时代到来的时候,那些热兵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《最好看的军事百科》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。希望少年儿童们通过阅读,培养热爱国防,研究武器的兴趣,长大后成为中国国防现代化建设中的一员。

目录 CONTENTS



战斗机和攻击机

发展历史	1	苏霍伊系列战机	30
真正的战斗机	2	米格系列战斗机	32
射击协调器	4	F-35 “闪电 II” 战斗攻击机	34
空中格斗的开始	6	雅克战斗机	36
“第二次世界大战” 中的战斗机	8	F-22 “猛禽” 战斗机	38
喷气式战斗机	10	电影中的战斗机	40
截击机	12	未来的战斗机	42
超音速战斗机	14	攻击机的任务	44
垂直/短距起降战斗机	16	“空中炮艇” AC-130	46
隐形战斗机	18	A-4 “天鹰” 攻击机	48
战斗机的武器	20	A-10 “雷电” 攻击机	50
战斗机的敌人	22	EA-6 “徘徊者” 攻击机	52
美国战斗机	24	“蛙足” 苏-25 攻击机	54
英国战斗机	26	“咆哮者” 电子攻击机	56
法国战斗机	28		

轰炸机和侦察机

轰炸机出现	58
轰炸机的敌人	60
俯冲轰炸机	62
喷气式轰炸机	64
超音速轰炸机	66
隐形轰炸机	68
未来的轰炸机	70
B-29 “超级空中堡垒”	72
B-52 “同温层堡垒”	74
图-95 战略轰炸机	76
图-160 战略轰炸机	78
B-1B “枪骑兵”	80
侦察机的发展历史	82
“第二次世界大战”及后期侦察机的发展	84
战场上的表现	86



侦察机的克星	88
侦察机的未来	90
U-2 “间谍幽灵”	92
SR-71 “黑鸟”	94
无人机	96
新的使命	98
未来的无人机	100
“捕食者” 无人机	102
“全球鹰” RQ-4A	104





发展历史

1914 年8月,第一次世界大战爆发,交战双方各有近千架飞机参战,飞往敌方阵地上空进行空中侦察是当时军方使用飞机的主要任务。为了阻止对方飞机执行这一任务,一种可从事将敌机驱逐出己方阵地上空的作战飞机应运而生,当时称为驱逐机。后来发展成为战斗机(或称歼击机),飞行性能和作战能力都有了很大提高,可执行近距支援、空中格斗等更复杂的空中作战任务,因此驱逐机是战斗机的前身。

早期的战斗机

早期可执行驱逐任务的是一种推进式螺旋桨飞机,在机头或机身前部装有有机枪,螺旋桨在后面不影响机枪射击。这种安装了武器的飞机,不但可执行空中侦察任务,一旦遭遇敌机后可将其驱逐出己方阵地上空。由于它一举两得,因此,一经问世便开始生产,陆续投入前线使用。



采用了英国劳斯莱斯股份有限公司发动机的FE-2b,最前面的枪手可以向后射击(但必须站着),飞行员也可以操纵一挺指向正前方的机枪进行射击。



战斗机出现

1915年,英、法两国出现了第一批真正意义上的战斗机,它们的主要目的就是将被敌机击落。



真正的战斗机

在飞机发明后不久，它就被用作执行侦察任务。当时飞行在战场上空的都是一些双翼机，通常飞机上载有一名飞行员和一名观察员。作战双方的飞行员只是在空中各自执行任务，互不干扰，充其量也不过是朝敌军阵地拍几张照片，或在空中拔出手枪互射。当法国的雷蒙·索尔尼埃发明的偏转片装上飞机之后，使其真正具有了空战的能力，于是，世界上第一种真正的战斗机便出现了。



雷蒙·索尔尼埃



莫拉纳-索尔尼埃L型飞机

偏转片

法国于1915年初制造的莫拉纳-索尔尼埃L型飞机，装有一挺霍奇斯基步兵用机枪，并装有一种由雷蒙·索尔尼埃发明的叫做偏转片的装置。这个装置可使沿飞机纵轴安装的机枪射出的子弹在碰到螺旋桨叶时被偏转过去，不会将螺旋桨打断。机枪可以安装得离飞机纵轴更近，提高了空战时的命中率。

首次实战

1915年初，加罗斯找到索尔尼埃，请求给他的飞机装上断续器。经过协商，只安装偏转片。同年4月1日，当4架德国双座侦察机悠闲地巡视着战场时，突然，1架法国单座机径直朝他们飞来。德国人看到，一串子弹透过那架飞机的螺旋桨进射出来，紧接着就见一架同伴的飞机冒着浓烟坠毁了。剩下的德国飞行员见势不妙，掉头逃跑。这架法国飞机就是加罗斯的那架有偏转片的飞机。加罗斯取得了战斗机空战的第一次胜利。到同年4月18日以前，加罗斯共击落了4架敌机，成为世界上最早的王牌飞行员。



罗兰·加罗斯是第一个驾驶安装有偏转片飞机的人。



正是偏转片系统使莫拉纳—索尔尼埃 L 型飞机真正具有了空战的能力，使其成为世界上第一种真正的战斗机。从此，一个新的机种——战斗机诞生了。



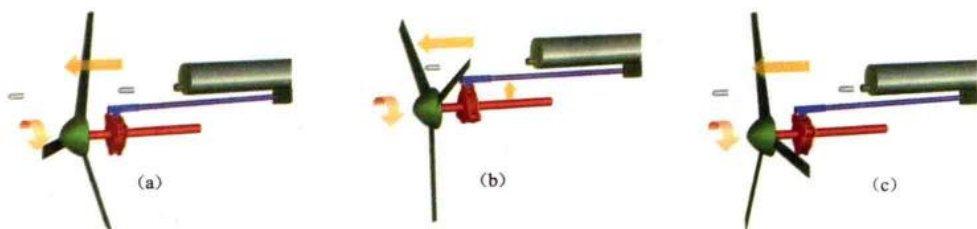
弊端

“偏转片系统”即在木制桨叶正对枪口之处包上楔形钢片，避免子弹打伤桨叶，但是这并非解决问题的根本办法，因为子弹击中包上楔形钢片的桨叶，会对发动机转轴造成伤害。而且，反弹的子弹不一定打到哪儿，可能伤及飞行员或毁坏飞机。



射击协调器

法国的“尖子飞行员”——罗兰·加罗斯在1915年4月18日因飞机故障而降落在德军占领区，他本人被俘，偏转片系统的秘密也被德国人获得。为德国工作的荷兰设计师安东尼·福克对其进行仿制和改进，发明了使用凸轮的“射击协调器”。这种装置可依靠螺旋桨的转动来控制机枪的射击，当枪口指向桨叶间隙时子弹射出，而枪口对准桨叶时射击停止。使用这种系统的第一种战斗机是福克E1型战斗机，此后这种设计被众多战斗机所使用。



射击协调器原理示意图

原理

德国福克飞机公司研制的“射击协调器”，利用螺旋桨控制机枪射击，确保子弹刚好从桨叶的空隙中射出，从而大大提高了飞机自身的安全性和打击力度。



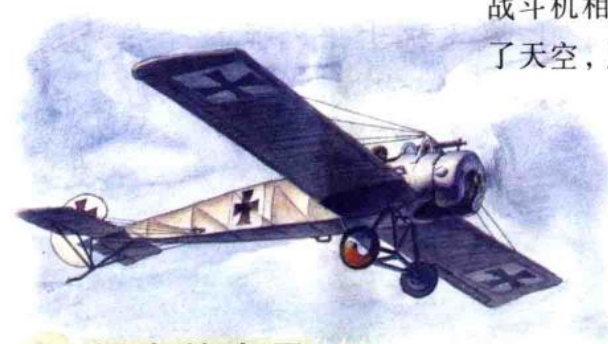
“福克”战斗机



“福克灾难”

1916年初，德国的很多福克式飞机都装备了这种射击协调器，在作战中发挥了很大作用，击落击伤了大量还没有装备这种设备的协约国飞机。

“福克灾难”开始了。从1915年秋季到1916年初，“福克灾难”就像虫害一样在西部前线上空蔓延。几乎没有防御能力的协约国侦察机是无法与装有武器的福克战斗机相匹敌的。一时间德国人完全控制了天空，历史上称这一段为“福克灾难”。



福克 E3 是德国东部的福克飞机公司于1913年开始研制，1914年5月试飞成功的福克E型战斗机中最成功的第三种机型。福克飞机公司由大名鼎鼎的安东尼·福克主持。

福克的克星

为了摆脱“福克灾难”，法国人想出了一个办法，即把机枪装在纽堡Ⅱ型飞机双层翼的上翼上面，以躲开螺旋桨，让子弹直接从螺旋桨的上面射出。这种做法果然有效。与此同时，英国开发了一种新型的推进式飞机——德·哈维兰型飞机。这两种飞机的飞行性能均优于福克E。由于它们的参战，才使空中态势得以改变，给福克飞机以很大的打击。



纽堡Ⅱ型飞机



德·哈维兰 DH2 战斗机

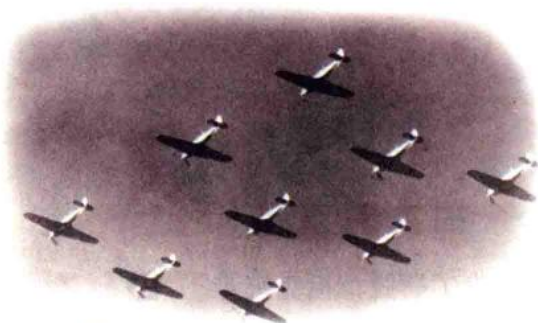


空中格斗的开始

在第一次世界大战期间，战斗机从诞生到发展，逐渐成为战争的一支重要力量，使过去以海、陆为主的平面战争变成以包括空中在内的立体战争。飞机也从只能“登高望远”的侦察机发展成为可以进行格斗攻击的战斗机。到了第一次世界大战后期，飞机越来越成为战争中不可缺少的一种有效武器，作战飞机十倍乃至数十倍地增加，空战开始采用编队形式，大规模空战也更加壮观。



第一次世界大战战场上的福克E2战斗机



第一次世界大战中的战斗机编队

第一次世界大战中的飞机

第一次世界大战期间的战斗机大多是木结构、外包布蒙皮的双翼机，起落架是固定的，不能收放，最高飞行时速仅有200千米左右。



“骆驼”F1

第一次世界大战中著名战斗机“骆驼”F1的机头采用了金属整流罩，既可起保护作用，又有利于减小阻力。上翼水平，下翼略有上翻，尾翼面积较小。机头上方并列装有两挺机枪，火力较强。该机机动灵活，近距格斗性能特别突出。德国的著名王牌飞行员里奇特霍芬就是被这种飞机击落毙命的。据统计，从1917年7月到1918年11月战争结束，“骆驼”战斗机共击落敌机1200架，创造了单机战果的最好成绩。



“福克”战斗机和“骆驼”F1战斗机

斯帕德 13 战斗机

法国的斯帕德 13 战斗机是在斯帕德 S7 基础上的改进型，总体设计没有太大变化，但整个机体加大，换装功率更大的发动机，性能有所提高。此外，机载武器从一挺机枪改为两挺，火力得到加强，是第一次世界大战后期协约国的主力战斗机之一。



斯帕德 13 战斗机



第二次世界大战中的战斗机

经过无数次战役以及不断的设计改良,到第二次世界大战时,战斗机性能已经大幅提升,成为左右战局成败的关键。战斗机发展为单翼全金属结构,飞行时起落架可收起,以减少阻力,机内装有无线电通信设备,机枪和机炮被安装到机翼上。飞行时速也提高到 600 ~ 700 千米。在这一时期,一批堪称经典的战斗机也随之问世。

P-51“野马”

第二次世界大战中性能最佳的战斗机是美国P-51“野马”战斗机。它具有操纵性良好、低空机动性和速度快等特点。据不完全统计,仅在欧洲战场上,P-51战斗机就出动13873架次,投弹5668吨,击落敌机4950架,击毁地面敌机4131架,为美国全部战斗机击毁数量的一半,是第二次世界大战中当之无愧的“空中之王”。



图 P-51 与 P-51 战斗机(上)



P-40 机头处涂画的装饰性图案——鲨鱼嘴,是战时一道美丽的景观

图 P-40“战斧”战斗机是美国在第二次世界大战中设计制造的一种单发单座活塞战斗机,它最早在第二次世界大战中打下日本战斗机。尽管其在性能上比不上日本的零式战斗机,但由于它造价低廉、易生产,在战时可快速补充。



善战的“泼妇”

“地狱之猫”F6F 战斗机（俗称“泼妇”）是第二次世界大战美国海军的标准舰载战斗机，它不是最快速的二战战斗机，但是与以往的美国战斗机不同，F6F 可与日本飞机在低空玩起“猫捉老鼠”的死亡游戏，成功地压制住零式战斗机，取得空中优势。对于 F6F 战斗机的表现，美军的三号王牌飞行员曾经戏谑：“我太爱她了，如果她会做饭，我一定娶她。”



■ F6F 战斗机大战日本零式战斗机

兵器档案

P-38 战斗机

机长：11.6 米

翼展：15.9 米

机高：3 米

机组人员：1 人

总重：5 820 千克

航程：800 千米

巡航速度：483 千米/时

最大速度：667 千米/时

升限：13 400 米



■ 1943 年 4 月 18 日，P-38 战斗机编队拦截日本联合舰队总司令山本五十六的座机。

“双身恶魔”

P-38 “闪电”是第二次世界大战中美国著名战斗机之一，是由美国洛克希德公司研制的活塞式战斗机，采用双尾撑布局，看起来好像是两个机身。它拥有许多令日军闻风丧胆的优良特性，高速度、重装甲、火力强大，太平洋战场上众多的美军王牌飞行员均驾驶该机。日本飞行员对 P-38 又恨又惧，称之为“双身恶魔”。



■ P-38 战斗机



喷气式战斗机

世界上第一架喷气式战斗机是由德国于1939年首先研制出来的。安装有德国科学家冯·奥亨研制的喷气发动机的Me-178型飞机是世界上第一架喷气式战斗机，该机于1939年8月27日首次试飞。



准备升空的 Me-163B

Me-163“彗星”

第二次世界大战末期，一种外形奇特，集3个“世界第一”于一身的飞机出现在德国。它就是梅塞施密特飞机公司研制并生产的Me-163战斗机。在当时的条件下，其飞行速度极快，尾后拉着一股烟雾，所以绰号“彗星”。

Me-163战斗机是世界上第一种（也是唯一的）可实用的火箭动力飞机、世界上第一种投入作战的无水平尾翼的飞机、在第二次世界大战中飞行速度和爬升速度均为当时世界第一的军用飞机。

Me-262 战斗机

最早投入批量生产并装备部队的喷气式战斗机是英国的“流星”式战斗机和德国的梅塞施密特 Me-262 型战斗机。Me-262 首次试飞在1942年7月18日，时速达850千米，这比当时所有活塞式战斗机要快得多。



第二代喷气式战斗机的特点

20世纪60年代初至80年代初,第二代喷气式战斗机开始大量装备部队,其主要技术特征是超音速,最大飞行马赫数为2.0~2.5,采用小展弦比机翼和可变后掠翼。武器配备开始装备第二代空空导弹,具有拦射能力的火控系统和第二代雷达。第二代战斗机的代表型有美国的F-4、F-104、F-111,前苏联的米格-21、米格-23和法国的“幻影-III”、“幻影”F-1等。

■ F-111 战斗机是世界最早的实用型可变后掠翼飞机,曾是美国的王牌战斗机。



兵器档案

F-4 战斗机

制造商:美国麦克唐纳公司

机长:19.1 米

机高:5 米

翼展:11.8 米

升限:18 182 米

最小起飞重量:27 900 千克

武器装备:4 枚 AIM-7 “麻雀”空空导弹;4 枚 AIM-9M “响尾蛇”空空导弹;AGM-65 “小牛”导弹;AGM-88 “哈姆”导弹;可携带 5 625 千克普通炸弹

人比声音“跑”得快

在朝鲜战争中,喷气式战斗机第一次投入实战,标志着螺旋桨式战斗机的终结。该阶段的战斗机特征是飞得更快,看得更远,打得更准。1947年10月14日,美国飞行员C. E. 耶格尔驾驶贝尔X-1试验机超越音速,成为第一个“跑”得比声音快的人。