

行销全国的军事百科经典 万众瞩目的兵器视觉盛宴



现代战机

大百科(图鉴版)

《深度军事》编委会 编著



清华大学出版社



现代战机 大百科（图鉴版）

《深度军事》编委会 编著

清华大学出版社

内 容 简 介

本书精心选取了世界各国研制的军用飞机，如美国、俄罗斯、英国、法国等，其他具有特色的军用飞机也有收录。本书对每种军用飞机的构造、性能等内容进行了简明扼要的介绍，同时为大家呈现了难得一见的精美大图，让读者有耳目一新的感觉。

本书内容结构严谨、讲解透彻、图片精美丰富、版式新颖别致，不仅适合资深军事爱好者阅读和收藏，还能作为少年儿童的军事启蒙读物。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

现代战机大百科：图鉴版/《深度军事》编委会编著. —北京：清华大学出版社，2015

(现代兵器百科图鉴系列)

ISBN 978-7-302-40586-3

I. ①现… II. ①深… III. ①军用飞机—世界—图集 IV. ①E926.3-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第139885号



责任编辑：李玉萍

封面设计：杨玉兰

责任校对：马素伟

责任印制：刘海龙

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>，<http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦A座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：190mm×260mm 印 张：15.75 字 数：378千字

版 次：2015年7月第1版 印 次：2015年7月第1次印刷

定 价：69.00元

产品编号：062820-01

前言

Preface

现代战机是现代直接参加战斗、保障战斗行动和军事训练的飞机统称，是航空兵的主要技术装备。其主要包括：歼击机、轰炸机、歼击轰炸机、强击机、反潜巡逻机、武装直升机、侦察机、预警机、电子对抗飞机、军用运输机、空中加油机等。现代战机已大量用于作战，使战争由平面发展到了立体空间，对战略战术和军队组成等有重大影响。

在“一战”初期，飞机首先用于战场上空指引炮兵射击、侦察和轰炸。随后就出现了用飞机来阻挠敌机执行上述任务的战斗行动，形成了空中对抗。开始时，后座的射击员用手枪、步枪和机枪在空中相互射击，在“二战”之后，战机在战场中得到了大量的应用，历史上著名的空战曾在这一时期密集上演。

自1945年以来，世界军用飞机的结构日益复杂，航空技术成为科学研究的最前沿，每种新型战机的出现都成为一个长期的、代价高昂的研发过程。目前，现代战机已发展成为世界上威力最强大、结构最复杂的飞行器。

本书是真正面向军事爱好者的基础图书，由资深军事团队编写，力求内容的全面性、趣味性和观赏性。全书内容丰富、结构合理，还参考了制造商官方网站的公开数据，以及国外的权威军事文档，以保证资料来源的可靠性。

为了增强图书的美观性，提升读者的阅读体验，我们非常重视全书的设计。在进行开本、标题、插图、表格、字行间距等方面的设计时，均以读者的阅读感受作为设计依据。这样的设计，不仅有利于图书功能的充分展示，也提升了美观度和文化品位，使本书成为不可多得的收藏佳品。

本书由《深度军事》编委会创作，参与本书编写的人员还有黄成、阳晓瑜、陈利华、高丽秋、龚川、何海涛、贺强、胡姝婷、黄启华、黎安芝、黎琪、黎绍文、卢刚、罗于华等。在本书的编写过程中，我们在内容上进行了去伪存真的甄别，使其更加符合客观事实；同时全书内容经过多位军事专家严格的筛选和审校，力求尽可能地准确、客观，便于读者阅读参考。由于时间和编者经验有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请专家和读者不吝赐教。



Contents 目录



CHAPTER 01 军用飞机发展简史

军用飞机的演变 2

军用飞机的分类 5

CHAPTER 02 战斗机

美国 F-22 “猛禽” 战斗机 10

美国 F-35 “闪电 II” 战斗机 12

俄罗斯 T-50 战斗机 14

俄罗斯苏 -35 “侧卫 E” 战斗机 16

美国 F-16 “战隼” 战斗机 18

美国 F/A-18 “大黄蜂” 战斗 / 攻击机 20

美国 F-14 “雄猫” 战斗机 22

美国 F-15 “鹰” 式战斗机 24

美国 F-15E “攻击鹰” 战斗轰炸机 26

俄罗斯苏 -34 “鸭嘴兽” 战斗轰炸机 28

俄罗斯苏 -27 “侧卫” 战斗机 30

俄罗斯苏 -30 “侧卫 C” 战斗机 32

俄罗斯苏 -33 “侧卫 D” 战斗机 34

俄罗斯米格 -35 “支点 F” 战斗机 36

法国 “幻影 2000” 战斗机 38

法国 “阵风” 战斗机 40

瑞典 SAAB 35 “龙” 式截击机 42

瑞典 JAS 39 “鹰狮” 战斗机 44

俄罗斯米格 -29 “支点” 战斗机 46

欧洲 “台风” 战斗机 48

欧洲 “狂风” 战斗机 50

以色列 “幼狮” 战斗机 52

印度 “光辉” 战斗机 54

CHAPTER 03 攻击机

- 美国 A-10 “雷电 II” 攻击机 58
- 美国 F-117 “夜鹰” 攻击机 60
- 美国 AC-130 攻击机 62
- 英美 AV-8B “海鹞 II” 攻击机 64
- 英法 “美洲豹” 攻击机 66
- 法国 “超军旗” 攻击机 68

CHAPTER 04 轰炸机

- 美国 B-2 “幽灵” 轰炸机 72
- 美国 B-1 “枪骑兵” 轰炸机 74
- 俄罗斯图 -160 “海盗旗” 轰炸机 76
- 美国 B-52 “同温层堡垒” 轰炸机 78
- 俄罗斯图 -95 “熊” 轰炸机 80
- 俄罗斯图 -22M “逆火” 轰炸机 82

CHAPTER 05 作战支援飞机

- 美国 C-130 “大力神” 运输机 86
- 美国 C-2 “灰狗” 运输机 88
- 美国 C-5 “银河” 运输机 90
- 美国 C-17 “环球霸王 III” 运输机 92
- 美国 V-22 “鱼鹰” 倾转旋翼机 94
- 乌克兰安 -124 “秃鹰” 运输机 96
- 乌克兰安 -225 “哥萨克” 运输机 98
- 俄罗斯伊尔 -76 “耿直” 运输机 100
- 西班牙 C-295 运输机 102
- 加拿大 DHC-5 “水牛” 运输机 104
- 美国 KC-135 “同温层油船” 空中加油机 106
- 美国 KC-10 “延伸者” 空中加油机 108
- 美国 KC-767/46 空中加油机 110
- 欧洲 A310 MRTT 空中加油机 112
- 欧洲 A330 MRTT 加油运输机 114
- 美国 E-2 “鹰眼” 预警机 116
- 美国 E-3 “望楼” 预警机 118
- 美国 E-767 预警机 120
- 俄罗斯 A-50 “支柱” 预警机 122





以色列“费尔康”预警机 124

美国 E-4 “守夜者”空中指挥机 126

美国 E-6 “水星”通信中继机 128

美国 E-8 “联合星”战场监视机 130

美国 U-2 “黑寡妇”侦察机 132

美国 RC-135 “铆接”侦察机 134

美国 P-3 “猎户座”反潜巡逻机 136

美国 P-8 “波塞冬”反潜巡逻机 138

美国 S-3 “维京”反潜机 140

日本 P-1 反潜巡逻机 142

美国 EP-3 “白羊座”电子战飞机 144

美国 EA-6 “徘徊者”电子战飞机 146

CHAPTER 06 直升机

美国 AH-64 “阿帕奇”武装直升机 150

美国 AH-1 “眼镜蛇”武装直升机 152

俄罗斯卡-50 “黑鲨”武装直升机 154

俄罗斯卡-52 “短吻鳄”武装直升机 156

欧洲“虎”式武装直升机 158

英国 AW 159 “野猫”武装直升机 160

俄罗斯米-24 “雌鹿”武装直升机 162

美国 UH-1 “伊洛魁”通用直升机 164

美国 SH-20 “海妖”通用直升机 166

美国 SH-3 “海王”通用直升机 168

美国 AH-6 “小鸟”武装直升机 170

美国 CH-46 “海骑士”运输直升机 172

美国 CH-47 “支奴干”运输直升机 174

美国 CH-53 “海上种马”运输直升机 176

美国 OH-58 “奇欧瓦”轻型直升机 178

美国 UH-60 “黑鹰”通用直升机 180

美国 SH-60 “海鹰”中型直升机 182

美国 ARH-70 “阿拉帕霍”武装侦察直升机 184

美国 S-97 “侵袭者”武装直升机 186

俄罗斯米-26 “光环”通用直升机 188

俄罗斯米-28 “浩劫”武装直升机 190

俄罗斯米-35 “雌鹿 E”武装直升机 192

- 俄罗斯卡-27“蜗牛”反潜直升机 194
- 俄罗斯卡-60“逆戟鲸”直升机 196
- 欧洲 NH90 通用直升机 198
- 欧洲 EH 101“灰背隼”通用直升机 200
- 英法 SA 341/342“小羚羊”武装直升机 202
- 英法“山猫”通用直升机 204
- 英法“超级山猫”通用直升机 206
- 法国 SA 321“超黄蜂”通用直升机 208
- 法国 SA 330“美洲豹”通用直升机 210
- 法国 SA 532“美洲狮”通用直升机 212
- 法国 SA 565“黑豹”通用直升机 214
- 意大利 A129“猫鼬”武装直升机 216
- 南非 CSH-2“石茶隼”武装直升机 218

CHAPTER 07 无人机

- 美国 X-47A“飞马”无人战斗机 222
- 美国 MQ-1“捕食者”无人攻击机 224
- 美国 MQ-9“收割者”无人机 226
- 美国 RQ-170“哨兵”无人机 228
- 美国 X-37B 太空无人机 230
- 美国 RQ-3“暗星”无人侦察机 232
- 美国 RQ-4“全球鹰”无人侦察机 234
- 美国 MQ-5“猎人”无人侦察机 236
- 美国 MQ-8“火力侦察兵”无人机 238
- 美国“复仇者”无人战斗机 240

参考文献 242



01

CHAPTER

军用飞机 发展简史

军用飞机是现代战争真正的主要武装力量，它主要可以执行空中格斗、夺取制空权、后勤支援以及侦察任务。自“二战”以来，军用飞机大量用于作战，使战争向多维度发展，对当今的战争形式产生了巨大的改变。



军用飞机的演变

飞机是在第一次世界大战中初次崭露头角，在1909年，美国陆军就装备了第一架军用飞机，机上装有1台30马力的发动机，最大速度为68千米/小时。同年研制成1架双座莱特A型飞机，用于训练飞行员。“一战”初期，军用飞机主要负责侦察、运输、校正火炮等辅助任务。当“一战”转入阵地战以后，交战双方的侦察机开始频繁活动起来。为了有效地阻止敌方侦察机执行任务，各国开始研制适用于空战的飞机。

世界上公认的第一种战斗机是法国的莫拉纳·索尔尼埃L型飞机。它由于装备了法国飞行员罗兰·加罗斯的“偏转片系统”，解决了一直以来机枪子弹被螺旋桨干扰的难题。随后，德国研制出更加先进的“射击同步协调器”并安装在“福克”战机上，使“福克”战机成为当时最强大的战斗机。“福克”战机的出现，从根本上改变了空战的方式，提高了飞机的空战能力，从此确立了战斗机武器的典型布置方式，而当时也将该战机称为“福克灾难”，从另一个方面也衬托出了新技术在战机上的重要作用。



“福克”战机

“一战”结束时，战斗机的最大飞行速度已达到200千米/小时，升限高达6千米，重量接近1000千克，发动机功率达到169千瓦，大多配备7.62毫米的机枪。总体来说，“一战”中的战机虽然起到了作用，但其在实战中的作用并不明显。而在第二次世界大战中，由于各项技术不断发展，战机的性能也得到了大幅度地提升，从此战机也逐渐成为战争中的主角。到“二战”开始时，军用飞机

已经得到了很好的发展，各种不同作战用途的战机也应运而生，如攻击机、截击机、战斗轰炸机、俯冲轰炸机、鱼雷轰炸机等。由于“二战”期间各种舰船（包括航空母舰）得到了大范围的使用，这也使得各种舰载机出现并在各种海战中发挥重要作用。战机在“二战”期间性能提升迅速，当时战机的最大速度已达到 700 千米/小时，飞行高度达 11 千米，重量达 6000 千克，所用活塞式航空发动机功率接近 1470 千瓦。

“二战”末期，纳粹德国率先制造了 Me 262 喷气式战斗机，它的最大飞行速度高达 960 千米/小时。虽然纳粹德国最终战败，不过这一技术却开启了战机发展中的新篇章。从此，喷气式战斗机普遍代替了活塞式战斗机，正式走上历史舞台。

20 世纪 50 年代初，首次出现了喷气式战斗机空战的场面。

苏联制造的米格-15“柴捆”(Fagot) 和美国制造的 F-86“佩刀”(Sabre) 都采用后掠后翼布局，飞行速度都接近音速(1100 千米/小时)，飞行高度达 15000 米。由于带加力燃烧室外的涡轮喷气发动机便于改善飞机外形，战斗机的速度很快突破了音障。自 20 世纪 60 年代以后，战斗机的最大速度已超过两倍音速，配备武器已从机炮、火箭发展到了空对空导弹。

20 世纪 60 年代中期，以苏联米格-25 和美国 YF-12 为代表的战斗机的速度超过了三倍音速，作战高度约 23000 米，重量超过 30 吨。但是 20 世纪 60 年代后期越南战争、印巴战争和中东战争的实践表明，超音速战斗机制空战大多在中、低空，以接近音速的速度飞行的。空战要求飞机具有良好的机动性，即转弯、加速、减速和爬升性能。其装备的武器则是机炮和导弹并重。因此，此后新设计的战斗机不再追求很高的飞行速度和高度，而是着眼于改进飞机的中、低空机动能力，完善机载电子设备、武器和火力控制系统。



早期的舰载机准备在航母降落



苏联生产的米-15 战机



F-14 舰载机

到了 21 世纪初期，战斗机基本上都是多功能战斗机，也就是现在所说的四代机。这类战机强调作战任务的灵活性，既能同对手进行空战，又拥有强大的对地攻击能力，能以尽量少的架次完成尽量多的任务，在执行任务中能够接受临时赋予的其他任务，甚至能够先空战，然后再对地攻击。从现代空战的角度来看，未来空中战场不几乎是信息、机动和火力综合优势的较量。战机在空中的作战任务将更加全面，也更加智能。



改变未来战机走向的 X-47B 无人机

军用飞机的分类

战斗机

战斗机，又称为歼击机，“二战”前曾被称为驱逐机。战斗机具有火力强、速度快、机动性好等特点，其主要任务首先是与敌方战斗机进行空战，夺取空中优势（制空权）；其次是拦截敌方轰炸机、攻击机和巡航导弹。此外，还可携带一定数量的对地攻击武器，执行对地攻击任务。

战斗机还包括要地防空用的截击机。但在 20 世纪 60 年代之后，由于雷达、电子设备和武器系统的完善，专用截击机的任务已由歼击机完成，截击机不再发展了。



F-16 战斗机

攻击机

攻击机，又称为强击机，它具有良好的低空操纵性、安定性和良好的搜索地面小目标的能力，可配备品种较多的对地攻击武器。为了提高生存能力，攻击机一般在其要害部位有装甲防护。攻击机主要用于从低空、超低空突击敌方战术或浅战役纵深内的目标，直接支援地面部队作战。



A-10 攻击机

轰炸机

轰炸机主要用于从空中对地面或水上、水下目标进行轰炸的飞机。它有装置炸弹、导弹等的专门设备和防御性的射击武器，载弹量大，飞行距离远。轰炸机具有突击力强、航程远、载弹量大等特点，

是航空兵实施空中突击的主要机种。机上武器系统包括各种炸弹、航弹、空对地导弹、巡航导弹、鱼雷、航空机关炮等。

轰炸机按起飞重量、载弹量和航程的不同，可以分为轻、中、重型三类。轻型轰炸机载弹不大于5吨，航程在3000千米以下，总重量不超过20吨，目前已被战斗轰炸机和攻击机全面替代了。重型轰炸机可载弹10~30吨，航程在5000~10000千米之间，总重量超过100吨，也被称为战略轰炸机。而中型轰炸机介于上述两者之间，目前在役的型号不多，由于现代攻击机已有相当高的战斗性能，完全有取代中型轰炸机的能力。



B-2 轰炸机

作战支援飞机

作战支援飞机是为战斗机、攻击机、轰炸机等作战飞机提供各种技术支援的飞机，它包括运输机、空中加油机、侦察机、预警机、电子对抗飞机、教练机和反潜巡逻机等。

运输机是用于运输兵员、武器装备和其他军用物资的飞机；空中加油机是专门给飞行中的飞机或直升机补加燃料的飞机；侦察机是专门用于从空中获得情报的军用飞机；预警机适用于搜索、监视空中或海上目标；电子对抗飞机是实施电子侦察、电子干扰或攻击的作战飞机的总称；教练机是专门用于训练飞行人员的飞机；反潜巡逻机是主要用于海上巡逻和反潜的海军飞机。



C-17 运输机群

军用直升机

军用直升机主要包括武装直升机、运输直升机、搜救直升机、侦察直升机、反潜直升机和通用直升机等。直升机的突出特点是可以做低空(离地面数米)、低速(从悬停开始)和机头方向不变的机动飞行,特别是在小面积场地中垂直起降。这些特点使其具有广阔的用途及发展前景,在军事领域作用巨大。



AH-64 武装直升机

军用无人机

无人机的种类繁多、用途广泛。具体来说,军用无人机主要包括靶机、侦察无人机、诱饵无人机、电子对抗无人机、攻击无人机和战斗无人机等。



