

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

(第2版)



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

(第2版)

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书精心选择了第二次世界大战以来世界各国研制的百余款经典战机，包括战斗机、攻击机、轰炸机、作战支援飞机、直升机和无人机等几个大类，对每种战机的研制时间、主要构造、作战性能、制造数量、使用单位等情况都进行了简明扼要的介绍。

本书结构严谨、分析讲解透彻、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，还可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.—2版.—北京：清华大学出版社，2019

(现代兵器百科图鉴系列)

ISBN 978-7-302-52806-7

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(2019)第077009号

责任编辑：李玉萍

封面设计：李 坤

责任校对：张彦彬

责任印制：沈 露

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：涿州汇美亿浓印刷有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：190mm×260mm 印 张：19.5 字 数：249千字

版 次：2015年7月第1版 2019年8月第2版 印 次：2019年8月第1次印刷

定 价：69.00元

产品编号：082692-01

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

俄罗斯苏 -57 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

日本 F-2 战斗机 56





CHAPTER 03 攻击机

- 美国 A-10 “雷电 II” 攻击机 60
- 美国 F-117 “夜鹰” 攻击机 62
- 美国 AC-130 攻击机 64
- 俄罗斯苏-25 “蛙足” 攻击机 66
- 英美 AV-8B “海鹞 II” 攻击机 68
- 英法 “美洲豹” 攻击机 70
- 法国 “超军旗” 攻击机 72
- 意大利 / 巴西 AMX 攻击机 74

CHAPTER 04 轰炸机

- 美国 B-2 “幽灵” 轰炸机 78
- 美国 B-1 “枪骑兵” 轰炸机 80
- 俄罗斯图-160 “海盗旗” 轰炸机 82
- 美国 B-52 “同温层堡垒” 轰炸机 84
- 俄罗斯图-95 “熊” 轰炸机 86
- 俄罗斯图-22M “逆火” 轰炸机 88
- 法国 “幻影 IV” 轰炸机 90

CHAPTER 05 作战支援飞机

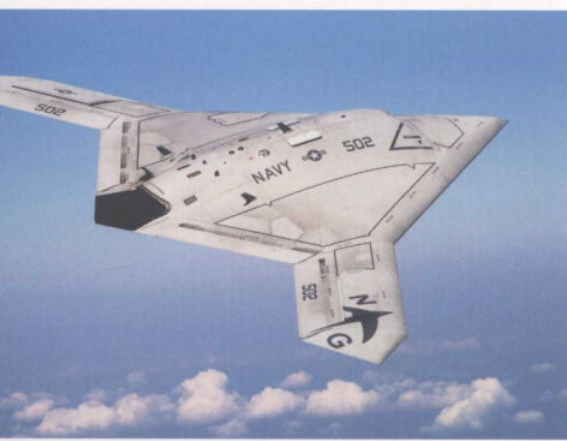
- 美国 C-130 “大力神” 运输机 94
- 美国 C-2 “灰狗” 运输机 96
- 美国 C-5 “银河” 运输机 98
- 美国 C-17 “环球霸王 III” 运输机 100
- 美国 C-141 “运输星” 运输机 102
- 美国 V-22 “鱼鹰” 倾转旋翼机 104
- 乌克兰安-124 “秃鹰” 运输机 106
- 乌克兰安-225 “哥萨克” 运输机 108
- 俄罗斯伊尔-76 “耿直” 运输机 110
- 欧洲 A400M “阿特拉斯” 运输机 112
- 西班牙 C-295 运输机 114
- 加拿大 DHC-5 “水牛” 运输机 116
- 美国 KC-135 “同温层油船” 空中加油机 118
- 美国 KC-10 “延伸者” 空中加油机 120
- 美国 KC-767/46 空中加油机 122
- 俄罗斯伊尔-78 “大富翁” 空中加油机 124

- 英国 VC-10K 空中加油机 126
- 欧洲 A310 MRTT 空中加油机 128
- 欧洲 A330 MRTT 空中加油机 130
- 美国 E-2 “鹰眼” 预警机 132
- 美国 E-3 “望楼” 预警机 134
- 美国 E-737 “楔尾” 预警机 136
- 美国 E-767 预警机 138
- 俄罗斯图 -126 “苔藓” 预警机 140
- 俄罗斯 A-50 “支柱” 预警机 142
- 以色列 “费尔康” 预警机 144
- 以色列 “海雕” 预警机 146
- 瑞典 S-100B “百眼巨人” 预警机 148
- 美国 E-4 “守夜者” 空中指挥机 150
- 美国 E-6 “水星” 通信中继机 152
- 美国 E-8 “联合星” 战场监视机 154
- 美国 U-2 “黑寡妇” 侦察机 156
- 美国 RC-135 “铆接” 侦察机 158
- 美国 SR-71 “黑鸟” 侦察机 160
- 美国 RF-4C “鬼怪 II” 侦察机 162
- 俄罗斯米格 -25R “狐蝠” 侦察机 164
- 俄罗斯伊尔 -20 “黑鸭” 侦察机 166
- 英国 “哨兵” 侦察机 168
- 美国 P-3 “猎户座” 反潜巡逻机 170
- 美国 P-8 “波塞冬” 反潜巡逻机 172
- 美国 S-3 “维京” 反潜机 174
- 俄罗斯别 -12 “海鸥” 反潜巡逻机 176
- 俄罗斯伊尔 -38 “五月” 反潜巡逻机 178
- 俄罗斯图 -142 “熊 F” 反潜巡逻机 180
- 英国 “塘鹅” 反潜机 182
- 英国 “猎迷” 反潜巡逻机 184
- 日本 P-1 反潜巡逻机 186
- 美国 EP-3 “白羊座” 电子战飞机 188
- 美国 EA-6 “徘徊者” 电子战飞机 190
- 美国 EA-18G “咆哮者” 电子战飞机 192
- 美国 EF-111A “渡鸦” 电子战飞机 194



CHAPTER 06 直升机

- 美国 AH-64 “阿帕奇” 武装直升机 200
美国 AH-1 “眼镜蛇” 武装直升机 202
俄罗斯卡-50 “黑鲨” 武装直升机 204
俄罗斯卡-52 “短吻鳄” 武装直升机 206
欧洲 “虎” 式武装直升机 208
英国 AW 159 “野猫” 武装直升机 210
俄罗斯米-24 “雌鹿” 武装直升机 212
美国 UH-1 “伊洛魁” 通用直升机 214
美国 SH-2 “海妖” 通用直升机 216
美国 SH-3 “海王” 通用直升机 218
美国 AH-6 “小鸟” 武装直升机 220
美国 CH-46 “海骑士” 运输直升机 222
美国 CH-47 “支奴干” 运输直升机 224
美国 CH-53 “海上种马” 运输直升机 226
美国 OH-58 “奇欧瓦” 轻型直升机 228
美国 UH-60 “黑鹰” 通用直升机 230
美国 SH-60 “海鹰” 中型直升机 232
美国 ARH-70 “阿拉帕霍” 武装侦察直升机 235
美国 S-97 “侵袭者” 武装直升机 236
俄罗斯米-26 “光环” 通用直升机 238
俄罗斯米-28 “浩劫” 武装直升机 240
俄罗斯米-35 “雌鹿 E” 武装直升机 242
俄罗斯卡-27 “蜗牛” 反潜直升机 244
俄罗斯卡-60 “逆戟鲸” 直升机 246
欧洲 NH90 通用直升机 248
欧洲 EH 101 “灰背隼” 通用直升机 250
英法 SA 341/342 “小羚羊” 武装直升机 252
英法 “山猫” 通用直升机 254
英法 “超级山猫” 通用直升机 256
法国 SA 321 “超黄蜂” 通用直升机 258
法国 SA 330 “美洲豹” 通用直升机 260
法国 SA 532 “美洲狮” 通用直升机 262




- 法国 SA 565 “黑豹” 通用直升机 264
- 意大利 A129 “猫鼬” 武装直升机 266
- 南非 CSH-2 “石茶隼” 武装直升机 268

CHAPTER 07 无人机

- 美国 X-47A “飞马” 无人战斗机 272
- 美国 MQ-1 “捕食者” 无人攻击机 274
- 美国 MQ-9 “收割者” 无人机 276
- 美国 RQ-170 “哨兵” 无人机 278
- 美国 X-37B 太空无人机 280
- 美国 RQ-3 “暗星” 无人侦察机 282
- 美国 RQ-4 “全球鹰” 无人侦察机 284
- 美国 MQ-5 “猎人” 无人侦察机 286
- 美国 MQ-8 “火力侦察兵” 无人机 288
- 美国 “复仇者” 无人战斗机 290
- 俄罗斯 “鳐鱼” 无人机 292
- 英国 “雷神” 无人机 294
- 法国 “神经元” 无人机 296
- 德国 / 西班牙 “梭鱼” 无人机 298
- 奥地利 S-100 无人机 300

参考文献 302





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战斗、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影响。

军用飞机的演变

飞机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/时。同年研制出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/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。而在二战中，由于各项技术不断发展，战机的性能也得到了大幅度的提升，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/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/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上的新篇章。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。



■ 早期的舰载机准备在航母降落



• 苏联生产的米-15战机 •

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/时)，飞行高度达15000米。由于带加力燃烧室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是在中、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。



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，未来空中战场不外乎是信息、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。



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，截击机不再研发了。



■ 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、稳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。



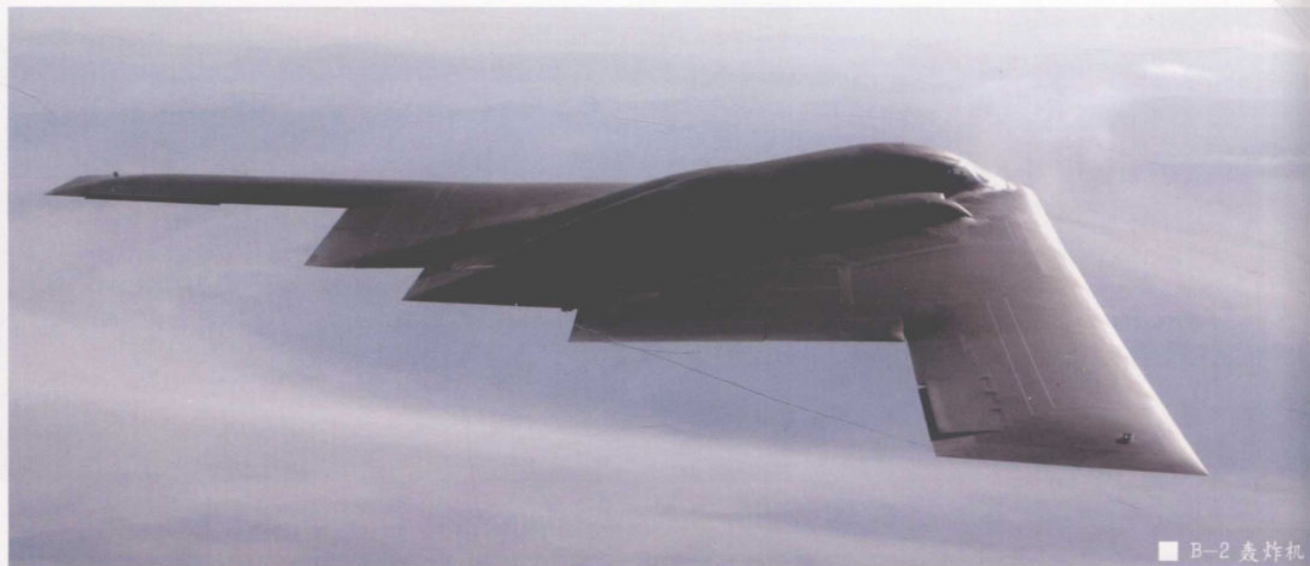
■ A-10 攻击机

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。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，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，因此其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，特别是可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。

军用无人机

军用无人机作为现代空中军事力量中的一员，具有无人员伤亡、使用限制少、隐蔽性好、效费比高等特点，在现代战争中的地位和作用日渐突出。军用无人机主要用于战场侦察，电子干扰，携带集束炸弹、制导导弹等武器执行攻击性任务，以及用作空中通信中继平台、核试验取样机、核爆炸及核辐射侦察机等。

军用无人机的种类繁多、用途广泛。按用途分类，军用无人机可分为侦察无人机、诱饵无人机、电子对抗无人机、通信中继无人机、无人战斗机以及靶机等。按飞行平台构型分类，军用无人机可分为固定翼无人机、旋翼无人机、无人飞艇、伞翼无人机、扑翼无人机等。按尺寸分类，军用无人机可分为微型无人机、轻型无人机、小型无人机以及大型无人机。按任务高度分类，军用无人机可以分为超低空无人机、低空无人机、中空无人机、高空无人机和超高空无人机。



■ AH-64 武装直升机







02

CHAPTER

战斗机

战斗机的主要任务是进行空战，夺取战场制空权，同时可以拦截敌方入侵的飞行器与巡航导弹。目前，战斗机的作用相当重要，它如同空中的重锤，直接对敌方进行打击，它也是目前军用飞机中技术含量最高的机种。