



《兵典丛书》编写组
编著

现代战机

WARPLANES

云霄千里的急速猎鹰

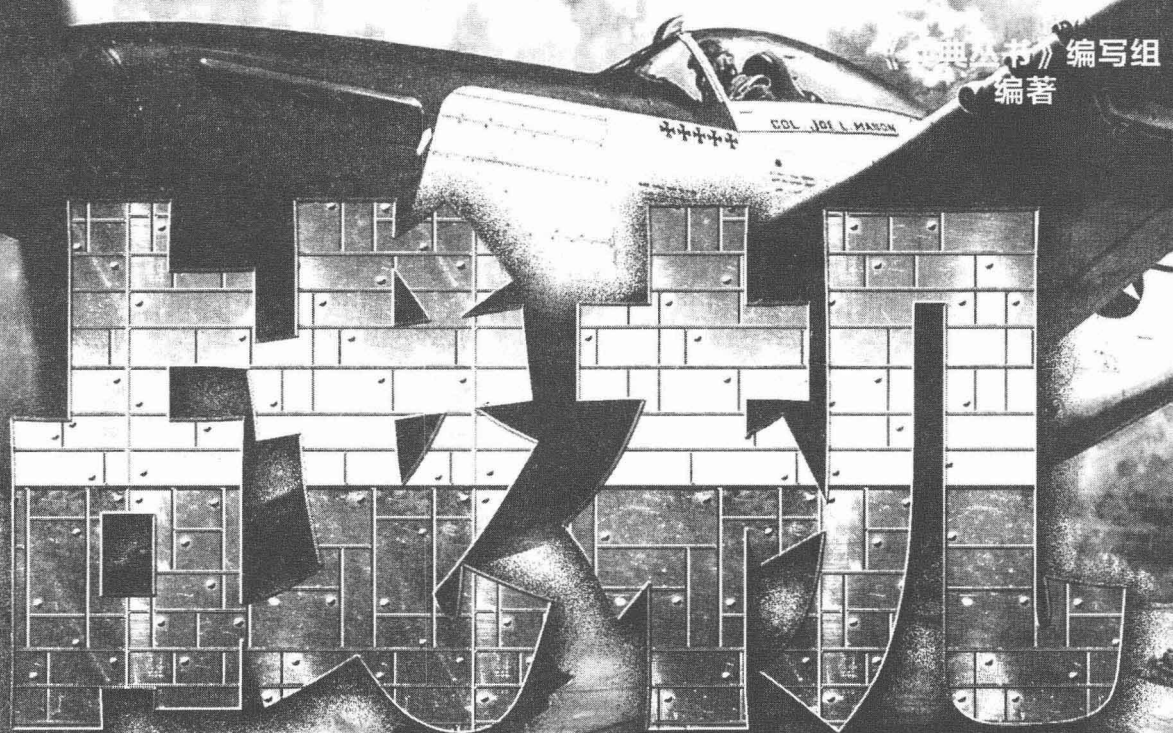
THE CLASSIC WEAPONS

飞去飞来，芳踪若隐若现；千里万里，胜负转瞬之间。战机是进攻的先锋，它能在地面战争开始前给对方有利的打击；战机是护航的卫士，它能在部队撤退时有效地拦截对手；战机还是可靠的密探，在偷袭战中为部队提供可靠的布战信息。随着战事需求的不断变化，战机家族日益庞大起来，并快速成为空中作战的主宰。在每次空战中，它们呼啸而过，都让人胆战心惊，不知所措。

 哈尔滨出版社
HARBIN PUBLISHING HOUSE



《经典丛书》编写组
编著



云霄千里的急速猎鹰

THE CLASSIC WEAPONS

哈尔滨出版社
HARBIN PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

战机: 云霄千里的急速猎鹰 / 《兵典丛书》编写组
编著. — 哈尔滨: 哈尔滨出版社, 2011.4

(兵典丛书)

ISBN 978-7-5484-0421-7

I. ①战… II. ①兵… 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 (2010) 第 238096 号

书 名: 战机——云霄千里的急速猎鹰

作 者: 《兵典丛书》编写组 编著

责任编辑: 陈春林 付中英

责任审校: 陈大霞

全案策划: 品众文化

全案设计: 琥珀视觉

出版发行: 哈尔滨出版社 (Harbin Publishing House)

社 址: 哈尔滨市香坊区泰山路 82-9 号 邮编: 150090

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京佳顺印务有限公司

网 址: www.hrbcbbs.com www.mifengniao.com

E-mail: hrbcbbs@yeah.net

编辑版权热线: (0451) 87900272 87900273

邮购热线: (0451) 87900345 87900299 87900220 (传真)

或登录蜜蜂鸟网站购买

销售热线: (0451) 87900201 87900202 87900203

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 20.25 字数: 250 千字

版 次: 2011 年 4 月第 1 版

印 次: 2011 年 4 月第 1 次印刷

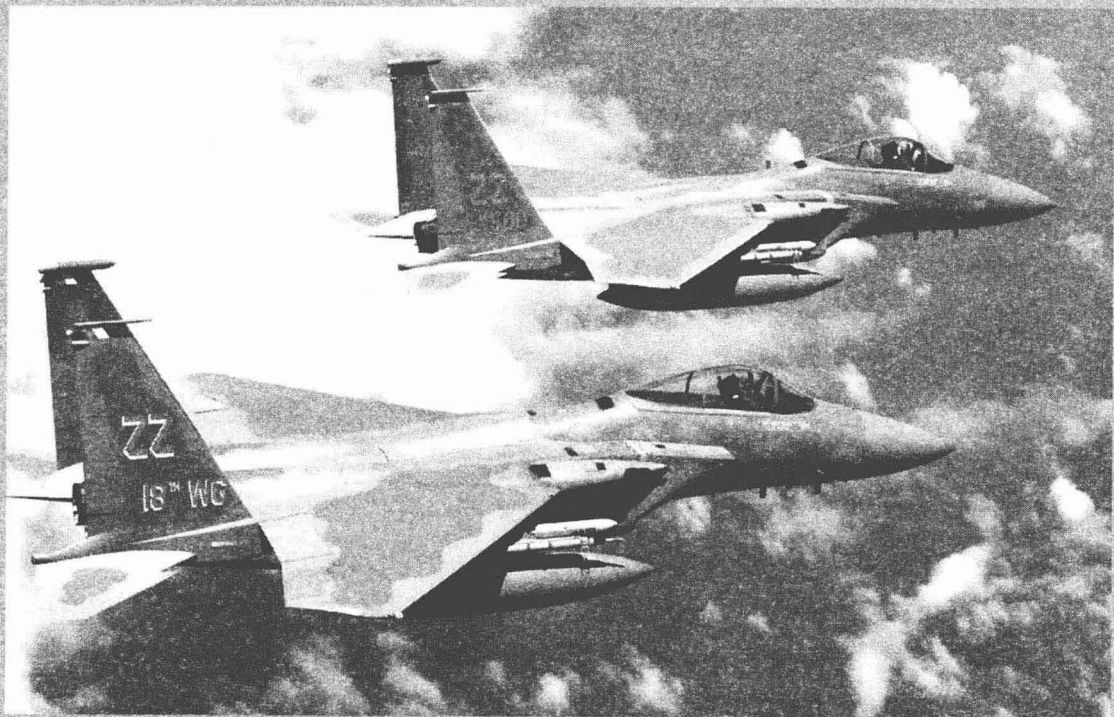
书 号: ISBN 978-7-5484-0421-7

定 价: 33.00 元

凡购本社图书发现印装错误, 请与本社印制部联系调换。

服务热线: (0451) 87900278

本社法律顾问: 黑龙江佳鹏律师事务所



在中国古代，有一个飞天的名词，意为飞舞的天人，这是古代人类追求的一个美好梦想，风筝和竹蜻蜓就是载起古代中国人飞天梦想的早期产物。人类幻想飞天是因为他们羡慕鸟儿能够展翅高空，自由翱翔。自从莱特兄弟把这个梦想变成现实以来，飞机载着人类飞天的梦想快速前进，它不仅做到了飞翔于高空，如今还做到了穿越太空。可就在飞机把人类飞天之梦变成现实的同时，它也在翅膀上长出了有刺的“羽毛”。如今军用飞机正在以超乎人们想象的速度快速发展，它的机型与性能远远超越了民用飞机的发展速度。

本书将要介绍的9种战机：侦察机、攻击机、战斗机、轰炸机、武装直升机、军用运输机、空中加油机、预警机和反潜机，它们都属于战机，只不过用途不同。

侦察机负责侦察敌情，是交战双方安插在空中的间谍，它总是悄悄地来到你的身边，又悄悄地从你身边带走有价值的情报；攻击机又叫强击机，是负责拦截、歼灭对手的飞机，所以，人们给它起了个迷人的绰号——长空战鹰；而战斗机呢，它负责快速地升空之后争取高度，在敌人的轰炸机进入我方空域之前将对方摧毁，它是空中的王者；轰炸机是空中的堡垒，它能投下数以万计的炸弹，让地面的人们心惊胆战；武装直升机被称为响彻云霄的低空杀手，巨大的螺旋桨发出嗡嗡的响声，这时，我们便知道直升机来了；运输机和加油机都可以称为空中的“补给舰”，运输机负责运送士兵、武器，而加油机负责给战机添加油料，它们都是“后勤部”部长；预警机负责警戒；反潜机被称为“潜艇杀手”，



PREFACE 前言

它的任务就是找到潜艇，然后通知战机和军舰。这9种飞机在历次大战中都发挥了巨大的作用，它们之间的关系是互相依赖、互相依存的。

1903年12月17日，美国莱特兄弟在人类历史上首次驾驶自己设计、制造的动力飞机飞行成功。1909年，美国陆军装备了第一架军用飞机，机上装有一台30马力的发动机，最大速度68千米/小时。同年制成一架双座莱特A型飞机，用于训练飞行员。

飞机最初用于军事主要是进行侦察任务，偶尔也用于轰炸地面目标和攻击空中敌机。第一次世界大战期间，出现了专门为执行某种任务而研制的军用飞机，例如主要用于空战的歼击机，专门用于突击地面目标的轰炸机和用于直接支援地面部队作战的强击机。

第二次世界大战前夕，单座单发动机歼击机和多座双发动机轰炸机已经大量用于装备部队。20世纪30年代后期，具有实用价值的直升机问世。第二次世界大战中，俯冲轰炸机和鱼雷轰炸机等得到广泛的应用，还出现了可长时间在高空飞行、有气密座舱的远程轰炸机，例如美国的B-29。英、德、美等国把雷达装在歼击机上，专用于夜间作战，其中比较成功的有英国的“美丽战士”，德国的BF110G-4和美国的P-61。执行电子侦察或电子干扰任务的电子对抗飞机，以及装有预警雷达的预警机也开始使用。大战中、后期，有的歼击机的飞行速度已达750千米/小时左右，升限约12 000米，接近活塞式飞机的性能极限。

第二次世界大战后期，德国的Me-262和英国的“流星”喷气式歼击机开始用于作战。战后几年，喷气式飞机发展很快，到1949年，有些国家已拥有相当数量的喷气式飞机。当时著名的喷气式歼击机有苏联的米格-15、美国的F-80和英国的“吸血鬼”；喷气式轰炸机有苏联的伊尔-28和英国的“坎培拉”等。20世纪50年代中期，出现了歼击轰炸机，它逐渐取代了在第二次世界大战期间大量使用的轻型轰炸机。

20世纪60年代，歼击机型号很多，且多是超音速的；轰炸机型号也不少，多为亚音速的（美国的B-58和苏联的图-22等除外）。运输机一般也采用了喷气式发动机，大型运输机能装载80~120吨物资，如苏联的安-22和美国的C-5A。飞行速度达3马赫的高空侦察机，有苏联的米格-25P和美国的SR-71。歼击轰炸机、强击机等都有不少新型号。在这些军用飞机中，有很多直到20世纪80年代初仍在服役，例如美国的F-111、F-4、B-52H，苏联的米格-21、米格-23、图-95和法国的“幻影”Ⅲ等。

20世纪70年代以来，军用飞机发展的一个重要特点是，直接用于作战的飞机大多向多用途方向发展，歼击机、歼击轰炸机和强击机三者的差别日益缩小，以致只能按这几种飞机研制或改装的首要目的确定其类别。

战机出现在天空中已经有100多年的历史，而武装直升机、军用运输机、空中加油机、预警机和反潜机也随着侦察机、攻击机和战斗机发展起来，它们并不是独立的，而是互相依存的。

在现代战争中，制空权已经成为与制海权和陆地控制权并列的三大军事争夺领域之



一。世界各军事强国都在积极地发展军用飞机甚至是航天飞行器，而相对落后的国家也竞相投入大量的国防军费购买先进的战机。一个国家的战机种类直接影响着这个国家的空战水平，它是衡量一个国家国防能力的重要指标。

《战机——云霄千里的急速猎鹰》是“兵典丛书”中一部了解和记录各类经典战机的一个分册。本书不是一部一般的科普读物，而是一部战机家族的名机列传。

本书对战机发展的百年历史和其诞生的经典机型作了介绍，对9大类战机的近50种经典机型进行了详细的描述和精确分析。讲述了各类战机的专业知识与历史演变，各型号战机的设计制造、性能特点、参战经历、著名战役等，试图多角度、全方位展示战机，从战机的角度展现人类空中作战的历史。通过这部书，我们对于战机家族会有更多、更深刻的了解。

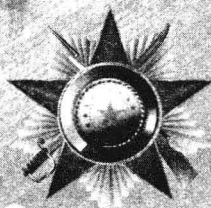


1° 第一章 侦察机——空中间谍之王

沙场点兵：躲在云后的黑鸟 / 002

兵器传奇：高空中有一双慑人的眼睛 / 003

慧眼鉴兵：情报专家 / 003



冷战中的空中间谍——U-2“黑寡妇” / 005

“黑色幽灵”——SR-71“黑鸟” / 008

善于电子战的以色列候鸟——“苍鹭”无人机 / 014

第一种直接进行空空战斗的无人机——“捕食者” / 018

世界上最先进的无人侦察机——“全球鹰” RQ-4A / 022

战事回响

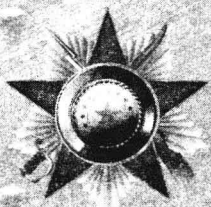
“黑寡妇”之谜：U-2 无人侦察机被击落真相 / 027

2° 第二章 攻击机——长空战鹰

沙场点兵：低空飞行的强击机 / 034

兵器传奇：攻击机开始俯冲 / 035

慧眼鉴兵：空中刺客 / 036



先进的沙漠军刀——“鹞”式攻击机 / 037

“黑暗中的杀手”——F-117A“夜鹰” / 043

载油量最大的攻击机——苏-24“击剑手” / 048

美国舰队的超级攻击机——F/A-18“大黄蜂” / 055



战事回响

“超级军旗”用导弹击沉军舰 / 063



第三章

战斗机——云端穿梭的王者

沙场点兵：云中的王者 / 068

战场传奇：战斗机的百年风云 / 069

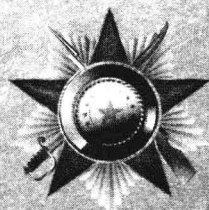
慧眼鉴兵：一代天骄 / 071

空战雄鹰：二战时代的经典战斗机

不列颠的“空战雄鹰”——“喷火”式 / 072

偷袭珍珠港的战斗机——A6M2“零”式战斗机 / 077

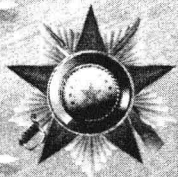
最好的活塞螺旋桨战斗机——P-51“野马” / 083



第一代战斗机：喷气式飞机在云中穿梭

史上首架喷气式战斗机——Me-262“风暴鸟” / 087

性能最优的第一代战斗机——米格-17“壁画” / 095

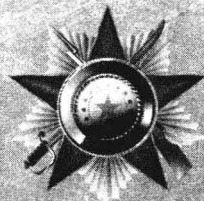


第二代战斗机：超音速战斗机飞上高空

西方制造量最大的第二代战斗机——F-4“鬼怪” / 103

生产数量最大的超音速战斗机——米格-21 / 112

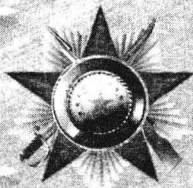
飞得最快的战斗机——米格-25“狐蝠” / 120

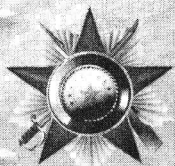


第三代战斗机：高空中全天候的格斗战

享誉全球的“国际战斗机”——F-16“战隼” / 125

单座双发全天候的“纪录突破者”——苏-27“侧卫” / 131





第四代战斗机：超音速巡航的隐身航空器

世界上最先进的飞机——F-22“猛禽” / 137

美军 21 世纪的主力战斗机——F-35“闪电” / 144

战事回响

敦刻尔克撤退大空战 / 149

战机污点：米格-25 叛逃事件始末 / 158

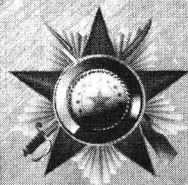
第四章

轰炸机——百年战争中的空中堡垒

沙场点兵：简述轰炸机 / 162

兵器传奇：城市上空拉起防空警报 / 163

慧眼鉴兵：空中打击力量 / 164



是它拉开了二战序幕——Ju-87“斯图卡” / 165

日本上空的原子弹携带者——B-29“超级堡垒” / 169

英国皇家空军的王牌轰炸机——“兰开斯特” / 177

空中的“飞骑炮兵”——B-52“同温层堡垒” / 181

美利坚的空中雄鹰——B-1B“枪骑兵” / 189

奇袭关岛的新一代王者——图-160“海盗旗” / 194

最先进的轰炸机——B-2“幽灵” / 198

战事回响

空袭东京的云中刺客——B-25“米切尔”轰炸机 / 204



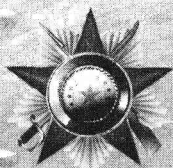
第五章

武装直升机——响彻云霄的低空杀手

沙场点兵：低空杀手横空出世 / 210

兵器传奇：世代繁衍的直升机 / 211

慧眼鉴兵：低空之王 / 213



夜袭雷达站的空中杀手——AH-64“阿帕奇” / 214

令人恐怖的“恶魔之翼”——AH-1“眼镜蛇”直升机 / 223

痛击“眼镜蛇”的“雌鹿”——米-24直升机 / 228

战事回响

世界著名武装直升机补遗 / 233



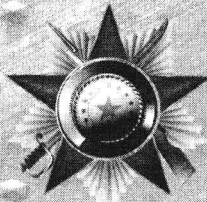
第六章

军用运输机——战机家族中的无名英雄

沙场点兵：运输机亮相 / 238

兵器传奇：运输机的前世今生 / 239

慧眼鉴兵：高空客车 / 240



现代运输机的鼻祖——DC-3 / 241

美国空军的“空中货车”——C-130“大力神”运输机 / 244

世界上最大的运输机——安-225“梦想式” / 248

美国现役最大的运输机——C-5“银河”号 / 251

战事回响

二战德国容克军用运输机的经典战斗 / 255

C-17“环球霸王 III”在行动 / 256



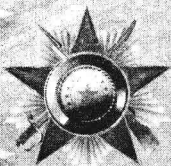
第七章

空中加油机——全天候的“空中加油站”

沙场点兵：“力量倍增器” / 260

兵器传奇：空中加油机是怎样炼成的 / 261

慧眼鉴兵：世界公认的高难技术 / 262



空袭利比亚的“战场救星”——KC-10A“致远” / 263

战场上空的“灵巧加油机”——KC-135“同温层油船” / 267

可以和“同温层油船”媲美的王者——伊尔-78“大富翁” / 269

战事回响

“黑鹿行动”中的“火神之怒” / 271



第八章

预警机——信息化战争的空中帅府

沙场点兵：展翅飞翔的“领头雁” / 276

兵器传奇：预警机小记 / 277

慧眼鉴兵：空中指挥部 / 279



防不胜防的“鹰眼”——E-2C“鹰眼” / 280

冷战中的“空中指挥部”——E-3“望楼” / 284

可截获手机信号的预警机——A-50“中坚” / 287



第九章

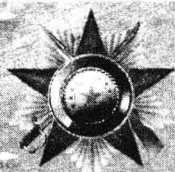
反潜机——潜艇猎杀者

沙场点兵：潜艇的空中克星 / 294



兵器传奇：潜艇“终结者”的曲折人生 / 295

慧眼鉴兵：潜艇天敌 / 295



喜欢猎杀的枪手——“猎迷”反潜机 / 296

美国的王牌——P-3“猎户座” / 298

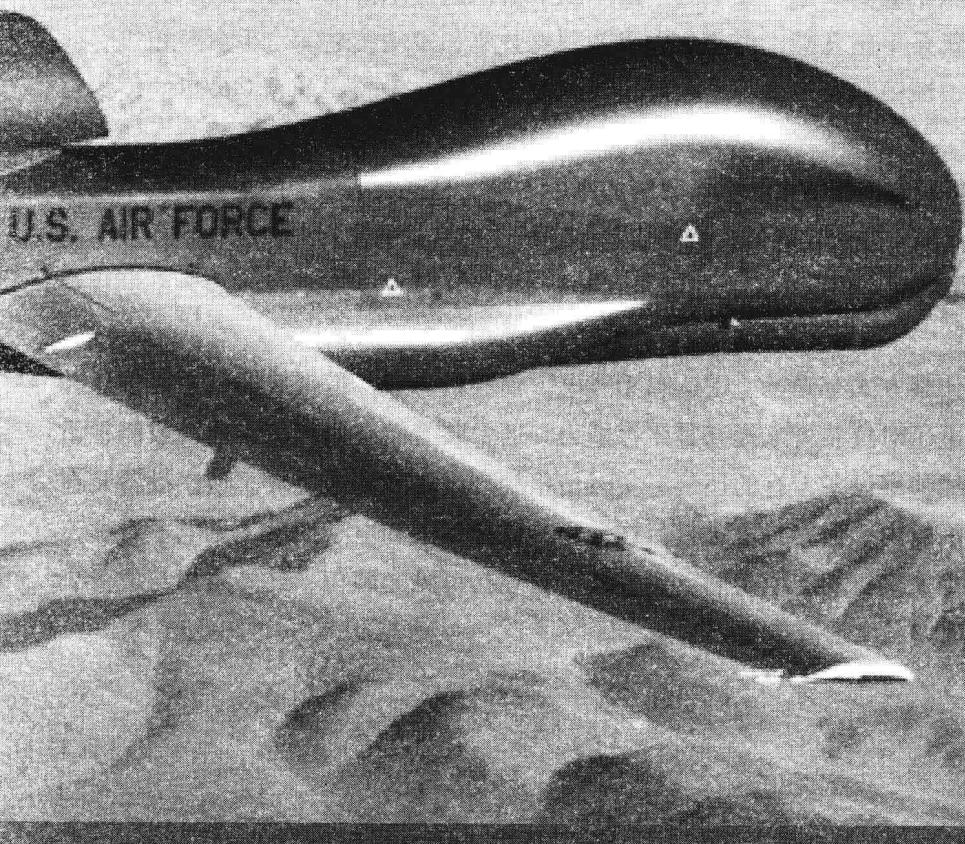
挥斧头的空中大兵——S-3“北欧海盗” / 300

战事回响

世界著名反潜机补遗 / 304

后 记 / 307

主要参考书目 / 308



沙场点兵：躲在云后的黑鸟

侦察机就像在天空自由翱翔的大鸟，也有黑鸟之称。1910年6月9日，法国陆军的玛尔科奈大尉和弗坎中尉驾驶着一架亨利·法尔曼双翼机进行了世界上第一次试验性的侦察飞行。这架飞机是单座飞机，由弗坎中尉钻到驾驶座和发动机之间，手拿照相机对地面的道路、铁路、城镇和农田进行了拍照。可以说，从这一天起，世界上最早的侦察机便诞生了。

侦察机，泛指所有担任情报与资料收集的军用飞机，是现代战争中的主要侦察工具之一。按执行任务范围，分为战略侦察机和战术侦察机。侦察机的侦察对象，包括作战中的敌人部队、交战中的敌对国家内部，或者是其他与本国利益有关系的其他国家内部的相关情报。

侦察机主要侦察方式有光学、雷达和无线电。侦察机一般不携带武器，主要依靠其高速性能和加装电子对抗装备来提高其生存能力。通常装有航空照相机、前视或侧视雷达和电视、红外线侦察设备，有的还装有实时情报处理设备和传递装置。侦察设备装在机舱内或外挂的吊舱内。侦察机可进行目视侦察、成像侦察和电子侦察（见电子对抗飞机）。成像侦察是侦察机实施侦察的重要方法，它包括可见光照相、红外照相与成像、雷达成像、微波成像、电视成像等。



★OH-58D轻型武装侦察直升机——可单独执行战术侦察任务，也可协同专用武装直升机作战。

🕒 兵器传奇：高空中有一双慑人的眼睛

第一次世界大战时侦察机就已经出现。首次侦察飞行发生在1910年10月爆发的意大利与土耳其的战争中。10月23日，意大利空军上尉皮亚查驾驶一架法国制造的“布莱里奥X1”型飞机从利比亚的黎波里基地起飞，对土耳其军队的阵地进行了肉眼和照相侦察。此后，意军又进行多次侦察飞行，并根据结果编绘了照片地图册。

第一次世界大战爆发后，欧洲各交战国都很重视侦察机的应用。在大战的初期，德军进攻处于优势，直插巴黎。1914年9月3日，法军的一架侦察机发现德军的右翼缺少掩护，于是法国根据飞行侦察的情报，趁机反击，发动了意义重大的马恩河战役，终于遏制了德军的攻势，扭转了战局。

第二次世界大战中，侦察机应用得更广泛，出现了可进行垂直照相及倾斜照相的高空航空照相机和雷达侦察设备，大战末期还出现了电子侦察机。

20世纪50年代，侦察机的飞行性能显著提高，飞行速度超过音速，机载侦察设备也有很大改进。20世纪60年代，研制出3倍音速的战略侦察机，如美国的SR-71侦察机，其最大飞行速度超过3马赫，实用升限达25千米左右，照相侦察一小时的拍摄范围可达15万平方千米。

对于侦察机的用途，最初想法是利用飞机的飞行高度优势对地面状况进行探索，以打破战争迷雾。但是，自20世纪70年代侦察卫星诞生后，侦察机有相当一部分的作用被侦察卫星所取代了。另外，由于防空导弹的发展，使侦察机深入敌方的飞行变得日益危险。但是侦察机依然具有战场价值，特别是在需要取得气候不良地区、或更近距离的照片时。因此侦察机依然继续发展下去。

20世纪80年代初，有的国家研制出飞行速度为5马赫左右、升限超过3万米的高空高速侦察机。

20世纪90年代至今，有人驾驶侦察机主要执行在敌方防空火力圈之外的电子侦察任务，大部分深入敌方空域的侦察任务由无人驾驶侦察机来执行。

🕒 慧眼鉴兵：情报专家

侦察机按任务性质的不同分为战略侦察机和战术侦察机。战略侦察机一般具有航程远和高空、高速飞行性能，用以获取战略情报，多是专门设计的；战术侦察机具有低空、高速飞行性能，用以获取战役战术情报，通常由战斗机改装而成。

战略侦察机的特点是飞行高度高，航程远，载有复杂的航摄仪和电子侦察设备，能从



★轻型攻击侦察机

高空深入对方国土，对军事和工业中心、核设施、导弹试验和发射基地、防空系统等战略目标实施侦察。典型的战略侦察机有美国的U-2和SR-71。U-2侦察机的飞行高度为20千米以上，速度达800千米/小时以上。SR-71战略侦察机配有高分辨率的航摄仪和图像雷达，能探测无线电通信和雷达波特征的电子侦察设备，能窥视边界对方一侧纵深达数百千米的侧视雷达，执行任务时可在24千米高度以3倍音速的速度穿越对方领空，每小时对15万平方千米面积实施侦察。苏联则将图-16和图-20轰炸机改型为电子侦察机，沿对方边界或海域边界飞行，实施电子侦察。

战术侦察机大多是战斗机的改型，例如美国的RF-4C、苏联的雅克-25P。机上一般不带军械，但加装了航摄仪和图像雷达，能对战线的对方一侧300~500千米纵深范围内的兵力部署、地形地貌实施低空、中空或高空侦察。苏联的米格-25P战术侦察机能以2.8马赫的速度在27千米高空进行战术侦察。

冷战中的空中间谍 ——U-2“黑寡妇”



① U-2侦察机：峰回路转的研发

二战之后，世界局势风云变幻，西方与苏联，特别是美国与苏联之间的关系急剧冷却，就差兵戎相见了。当时，苏联接收了德国很多先进的军事技术，并对其在军事领域的应用极为保密。

对此，美国人异常紧张，把搜集有关苏联军备情报当做重要任务，不择手段地谋取。如果仍用原始方式搜集情报，对苏联这种幅员辽阔的国家几乎是不可能的，所以美国军方准备着手研制一种新型高空侦察机。

这时，麻省理工学院的毕业生理查德·莱亨出现了。1946年和1948年，他两次向美国军方提交报告，认为美国需要研制一种携带高分辨率照相机的高空侦察机。在他看来，高度是成功进行越境空中侦察的关键。当时苏联最好的歼击机“米格-17”最多只能达到13千米的高度，如果设计的新型侦察机能在20千米高空飞行，“米格-17”就奈何不了它，而地面防空火炮就更不用提了。

最初，莱亨的建议没有受到重视，但随后爆发的朝鲜战争让美国军方想到了用莱亨的“新型高空侦察飞机”来监视苏联军队在远东地区的部署情况。

1954年4月，位于加利福尼亚州的洛克希德公司高级研发中心著名的“臭鼬工厂”向美国国防部递交了研制新型高空侦察机的报告，极力推荐其总工程师凯利·约翰逊提出的CI-282项目方案。它就是U-2侦察机的前身。

CI-282项目得到了美国中央情报局和总统智囊团的注意。该智囊团的任务是向当时的艾森豪威尔总统提出战略建议——如何采取有效手段来对付苏联的核突袭。

在充分了解CI-282项目的设计理念和可扮演的角色后，智囊团极力向总统推荐这个项目：发展高空侦察力量，及早探知苏联核武器的发展情况，以谋求战略上的先发制人。经过总统智囊团的游说，艾森豪威尔总统于1954年11月24日批准了该项目，并把计划的主导权交给了美国中央情报局。但空军还是为这个秘密计划提供了巨大的支持——取消了他们原来与贝尔公司的订单，并正式将洛克希德公司的新飞机命名为U-2侦察机（U指多用途）。