



QUANJINGBAWANGBINGQI

ZHANJI

全景霸王兵器



● 该机采用“F-16”改进型，
主翼采用“F-16”改进型，
● 该机采用“F-16”改进型，
主翼采用“F-16”改进型，
● 该机采用“F-16”改进型，
主翼采用“F-16”改进型。



吉林摄影出版社



前言



人类历史的发展总是与战争相伴随，每一次战争都从不同程度上影响着人类社会的进程，而武器往往成为战争取得胜利的关键。武器是人类在战争中自我保护的工具，它们是战士们们的第二生命。武器是战争灾难的帮凶，但每一种武器的发明与创新都充分体现了人类的聪明与才智。

人类社会发展到 20 世纪，战争的空间从水面、陆地扩展到了天空中，一战、二战充分展示了战机在争夺战争主动权中所起到的重要作用。尤其是第二次世界大战，德国的空中闪电战，英德空中优势争夺战，日本偷袭珍珠港……战机的威力展示得淋漓尽致——日本的零式战机、英国喷火战机、美国雷电战机等都曾创造过许多经典战例。战机在各参战国中受到了前所未有的重视。

中东战争、海湾战争、科索沃战争、阿富汗战争、伊拉克战争等近来发生的重要局部战争把战机的作用推向了一个新的高度。有人甚至放言：“谁赢得了天空，谁就赢得了整个世界！”这种说法有其一定的道理。

为了让读者能够轻松地了解、学习兵器知识，我们组织编写了这本彩图版的战机知识，全书系统介绍了各种现代化战机。其中包括侦察机、预警机、轰炸机、战斗机等。该书通过通俗易懂的语言，使读者在轻松愉悦的阅读中了解和熟悉各种战机的发展和特点，此外本书还配备了大量的精美图片，让读者能够更加直观、感性地掌握先进战机的基础知识。

最后愿这本精美的图书能成为读者了解战机世界的窗口，从而开拓读者们的视野，丰富读者的业余文化生活。

由于编者水平有限，本书或有欠缺。请各位专家和广大军事爱好者们批评指正。



目录



侦察机

美国 SR-71 黑鸟侦察机	2
美国 U-2 高空侦察机	4
美国 TR-1 单发高空侦察机	6
美国 EP-3 侦察机	7
美国“全球鹰”无人机	8

预警机



美国 E3“望楼”预警机	11
澳大利亚“楔尾”预警机	12
前苏联安-50 预警机	13

轰炸机



前苏联图-95 战略轰炸机	15
前苏联图-160 战略轰炸机 ...	16

美国 B-52“超级同温层堡垒”

轰炸机	17
美国 B-2 隐形轰炸机	18
美国 B-1B“枪骑兵”轰炸机	20
英国“火神”战略中程轰炸机 ...	22
中国轰-7“飞豹”战斗轰炸机 ...	24

直升机



俄罗斯米-28 武装直升机	26
俄罗斯卡-50 武装直升机	28
美国“科曼奇”武装直升机	29
美国 AH-64“阿帕奇” 武装直升机	30
美国 CH-47“支努干” 运输直升机	32
欧洲“虎”式武装直升机	34

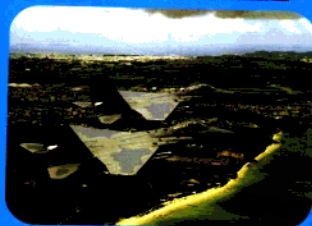
CONTENTS

战斗机



俄罗斯苏-24“击剑手”

战斗轰炸机.....	36
苏-27“侧卫”重型战斗机	38
苏-30 战斗机	41
苏-37 战斗机	43
美国 F-14“雄猫”战斗机.....	46
美国 F-15“鹰”战斗机	49
美国 F-16“战隼”战斗机.....	52
美国 F-18“大黄蜂”战斗机.....	56
美国 F-117“夜鹰”战斗机	58
法国幻影 2000 战斗机	61
英国“鹞”式战斗机	62
瑞典 JAS-39“鹰狮”战斗机.....	64
以色列“幼狮”战斗机	65
中国“歼十”战斗机	66



侦察机

侦察机是专门用于从空中获取情报的军用飞机，是现代战争中的主要侦察工具之一。在飞机诞生后，军队刚刚装备了飞机，人们想到了飞机在战争中的第一个用途便是侦察敌情。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。

第二次世界大战中，侦察机应用非常广泛，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。二战末期还出现了电子侦察机。50年代，侦察机的性能明显提高，飞行速度超过了音速，还出现了专门研制的战略侦察机，如美国的U-2。60年代，研制出了飞行速度达音速的3倍、飞行高度接近3万米的所谓“双3”高空高速战略侦察机，如美国SR-71和苏联的米格-25。这时期，无人驾驶侦察机也开始得到广泛使用。

侦察卫星的出现，取代了相当一部分侦察机的作用。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。但侦察机仍得到继续发展。

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、红外侦察设备，有的还装有实时情报处理设备和传递装置。



美国SR-71黑鸟侦察机





由美国洛克希德公司为美国空军研制生产的SR-71型“黑鸟”高空侦察机,目前仍是世界上性能最先进的侦察机。

“黑鸟”升空

“臭鼬鼠”工厂1960年又设计出一种用以取代U-2侦察机的新型SR-71“黑鸟”侦察机,历经4年制造成功。SR-71的机翼非常薄,呈三角形,机身90%为钛合金制成,连续飞行时间可达1.5小时。SR-71“黑鸟”装备了最现代化的高空侦察设备。每次拍摄宽度约48千米,每小时可侦察15万平方千米。

“黑鸟”从1966年7月1日投入使用以来,飞遍了世界许多地方还未被击落过。60年代以后,随着侦察卫星的出现,“黑鸟”便退居到次要地位。1990年初曾被迫停飞。1995年初,“黑鸟”在停飞5年后,重新又被启用,理由是这种侦察机的性能到目前为止还没有新的机种可以与它相比。

“黑鸟”魔力

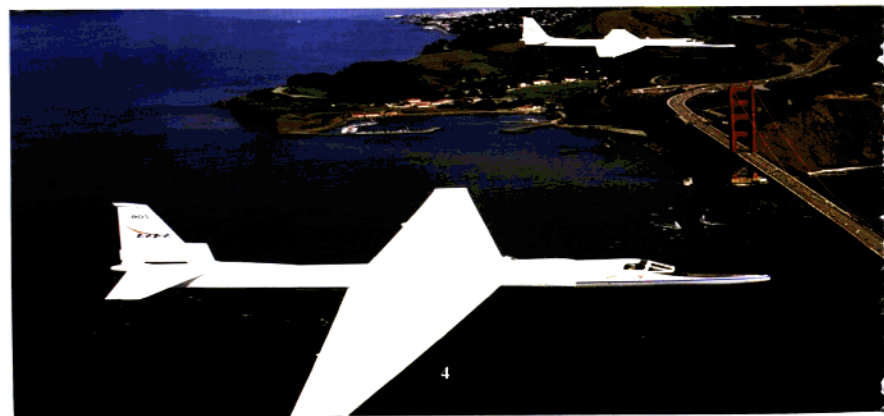
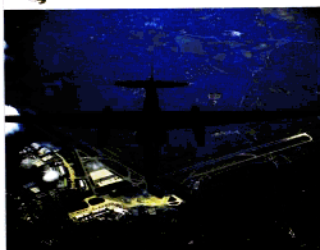
SR-71高空侦察机装有2台涡喷发动机,单台最大推力11016公斤,总推力22032公斤。主要机载设备有KA-95B侦察照相机,红外与电子探测设备,AN/APQ-73合成孔径雷达。



美国U-2高空侦察机

U-2是美国洛克希德公司 (Lockheed Aircraft Corp.) 研制的高空战略侦察机,在非官方场合,U-2被称作“龙妇人”(Dragon Lady)。五十年代至六十年代之间,U-2在国际间享有盛名。冷战时期,活跃在苏联、中国、古巴等社会主义国家,但1960年在苏联上空,被SA-2地对空导弹击落。然而在美国侦查卫星尚未启用时,U-2确实是担任重要情报收集的间谍侦察机。

为了使U-2/TR-1在2万公尺的高空、长时间飞行,所以有细长主翼及机身设计。属于美国空军的战略空军部(SAC)所属。于敌军的领空外,开始了长达连续12小时的侦查行动。此机型装载高性能合成雷达(ASARS-2)、精密位置侦测系统(PLS)等,前线情报探测雷达可将最新情报输送至地面情报站。



高空“偷窥者”

1991年再度将TR-1改名为U-2R,在波斯湾地区及波斯尼亚收集情报,1992年换装F118-GE-101引擎,最高飞行速度也大为提升,此种机型称之为U-2S。U-2作为美军老牌高空侦察机,几十年来征战全球,以偷窥别国军事机密为业,功勋卓著,但是也有十几架在别国的领空被击落。中国人民解放军是第一支击落U-2的军队,一共击落过五架。

最后一架U-2于1989年交付使用,目前仍有32架U-2S在美国空军中服役。近年来美军曾在多次局部战争中使用过U-2,这其中包括1990年和2003年的两次海湾战争、科索沃战争和2001年的阿富汗战争。

U-2的动力装置主要有:

- 一台P&W J75P-13B涡喷发动机 — U-2A
- 一台P&W J75-P-13B涡喷发动机 — U-2R
- 一台GE F-118-101涡喷发动机 — U-2S



技术档案

机长:19.20米

机重:7064千克

速度:849公里/时

升限:27432米

JISHUDANGAN

美国TR-1单发高空侦察机

TR-1是由美国洛克希德·马丁(Lockheed Martin)公司用U-2R战略侦察机改装的单发高空战术侦察机。

1979年洛克希德·马丁公司再次启用U-2飞机生产线用于TR-1的制造,1981年8月1日,首架TR-1A试飞,到1989年共生产出各型TR-1飞机34架。1991年再度将TR-1改名为U-2R。1992年TR-1换装F118-GE-101引擎,最高飞行高度也大为提高,改进后的机型命名为U-2S巧妙的设计。

该机采用正常气动布局,机翼为大展弦比中单翼,后缘襟翼分为四块,翼尖有着陆滑撬,翼下有短舱,外翼段有扶持轮,机身为圆截面全金属薄蒙皮结构,机身十分细长,长细比达

10:1。

TR-1家族

该机的主要型别有以下三种:

TR-1A,单座高空战术侦察型,机体与U-2完全相同;

TR-1B,双座教练型,共两架,分别于1983年3月和5月交付;

ER-2,国家航空航天局(NASA)改装的地球资源研究机,基本与TR-1A相同,1981年6月10日交付。



技术档案

机长:19.20米

机重:7500千克

速度:920千米/时

升限:27430米

JISHUDANGAN

美国EP-3侦察机

EP-3属于美国海军陆基侦察机,拥有多种型号,最为先进的是EP-3E系列Ⅱ型侦察机。该型机配有人员24名,其中7名是军官,另外17名是士兵。一般来说,他们包括3名驾驶员、1名导航员和1名随机机械师。

高空千里眼

EP-3E系列Ⅱ机具有全天候侦察的能力,机动性较强,能迅速地提供所需情报。该型机一旦接到命令,可以立即起飞,前往目标附近空域进行侦察。该型机安有顶尖的电子侦察设备,包括探测跟踪雷达、无线电和其它通信系统的电子窃听设备,主要搜集对方防空系统的电子信号,尤其是对方战舰雷达信号和对方国土纵深防空阵地的无线电频率,从而确定对方防空系统的具体位置等内容,弥补美军间谍卫星和空军侦察机的不足。

目前,美国海军拥有12架极为先进的EP-3E系列Ⅱ侦察机。

辉煌战史

在1991年海湾战争中,该型机四处活动,窃听伊拉克军队防空部队的通讯情报。美军战术指挥官根据该型机的情报,多次向伊拉克军队发动空中袭击和地面火炮打击。

冷战时期,EP-3曾为美国中央情报局和国家安全局等情报机构提供服务。

在20世纪90年代里,3架该型机每天从希腊克里特岛前沿海基地起飞,密切注视阿尔巴尼亚局势的发展,并对波黑进行监视。该型机还根据美国国家安全局的安排,监视北非和中东地区的军事安全方面的动向。

该型机无法进行空中加油,必须依靠它国的基地才能进行空中侦察。一旦它国拒绝向美国海军提供基地,该型机的空中侦察就会受到极大的限制。



美国“全球鹰”无人机

“全球鹰”无人机是美国诺斯罗普·格鲁曼公司研制的高空高速无人侦察机。“全球鹰”相貌不凡,看起来很像一头虎鲸,它身体庞大、双翼直挺,翼展超过波音747飞机,球状机头将直径达1.2米的雷达天线隐藏了起来。“全球鹰”机载燃料超过7吨,最大航程达25945千米,自主飞行时间长达41小时,可以完成跨洲际飞行,可在距发射区5500千米的目标区上空停留24小时进行连续侦察监视(U-2侦察机在目标上空仅能停留10小时)。“全球鹰”飞行控制系统采用GPS全球定位系统和惯性导航系统,可自动完成从起飞到着陆的整个飞行过程。

鹰“击”长空

2001年4月22日凌晨,一架“全球鹰”从美国加利福尼亚空军基地起飞,经过22.5个小时连续飞行,总行程达12000千米(相当绕地球1/4周),降落在澳大利亚阿德附近的艾钦瓦勒皇家空军基地,成为世界上第一架成功飞越太平洋的无人驾驶飞机。在飞行途中还试验了与机上传感器的海上工作方式,并试验了澳方联合研制的图像发送装置。

功勋卓著

“全球鹰”有“大气层侦察卫星”之称,

其机上装有光电、高分辨率红外传感系统、CCD数字摄像机和合成孔径雷达。光电传感器重100千克,工作在0.4—0.8微米的可见光波段;红外传感器重100—200千克,工作在3—5微米的中波段红外波段;合成孔径雷达重290千克,工作在X波段。“全球鹰”能在2万米高空穿透云雨等障碍连续监视运动目标,准确识别地面各种飞机、导弹和车辆的类型,甚至能清晰分辨出汽车轮胎的齿轮;对以每小时20千米到200千米速度行驶的地面移动目标,可精确定位。

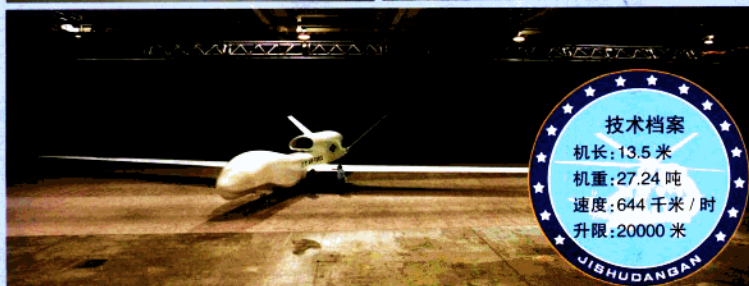
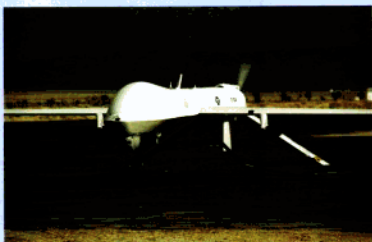
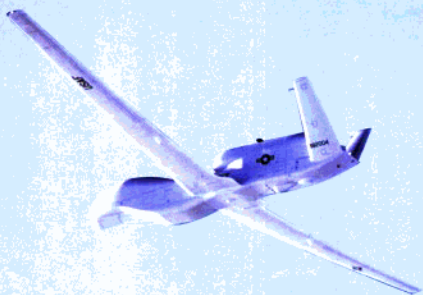
“全球鹰”一天之内可以对约13.7万平方公里的区域进行侦察,它经过改装可持续飞行6个月,只需1—2架即可监控某个国家,最终达到监控全世界。

小试牛刀

“全球鹰”1994年开始研制,1998年3月研制成功,2001年春天才通过了系统设计,11月就匆匆投入了对塔利班的军事打击行动。在阿富汗战争中,“全球鹰”无人机执行了50多次作战任务,累计飞行1000小时,提供了15000多张敌军目标情报、监视和侦察图像还为低空飞行的“捕食者”无人机指示目标。

伊拉克战争打响后,“全球鹰”再次出征。战争中,美军只使用了2架“全球鹰”无

人机,却担负了452次情报、监视与侦察行动,为美军提供了可靠的战场数据。在伊拉克战争期间,“全球鹰”执行了15次飞行任务,提供了4800幅图像。美空军利用“全球鹰”提供的目标图像情报,摧毁了伊拉克13个地空导弹连、50个地空导弹发射器、70辆地空导弹运输车、300个地空导弹箱和300辆坦克。



预警机

预警机,又称空中预警指挥机,用于搜索、监视空中或海上目标,并可指挥引导己方飞机遂行作战任务,主要担负平时或战时的警戒和指挥引导。其最突出特点特点就是探测低空、超低空目标的性能良好,机动性强,生存能力高,空中指挥所30年代雷达的问世,改写了防空作战的历史,但一开始也暴露出了其自身的不足,即存在探测盲区。

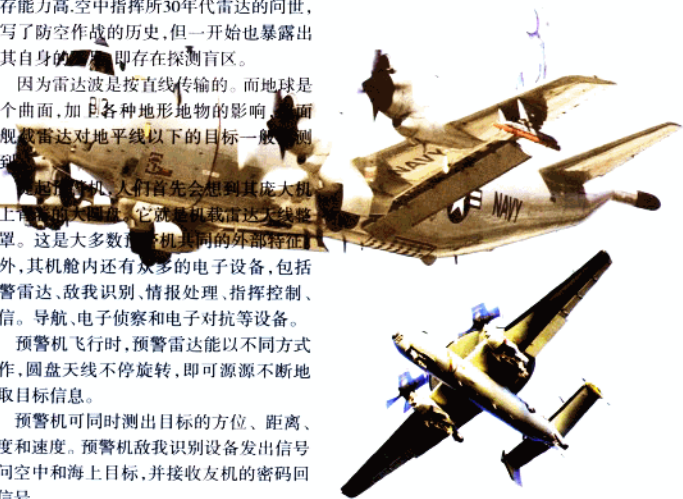
因为雷达波是按直线传输的。而地球是一个曲面,加上各种地形地物的影响,地面或舰载雷达对地平线以下的目标一般探测不到。

当时,人们首先会想到其庞大机身背上背一个大圆盘,它就是机载雷达天线整流罩。这是大多数预警机共同的外部特征。此外,其机舱内还有众多的电子设备,包括预警雷达、敌我识别、情报处理、指挥控制、通信、导航、电子侦察和电子对抗等设备。

预警机飞行时,预警雷达能以不同方式工作,圆盘天线不停旋转,即可源源不断地获取目标信息。

预警机可同时测出目标的方位、距离、高度和速度。预警机敌我识别设备发出信号询问空中和海上目标,并接收友机的密码回答信号。

目前世界上有十五六个国家和地区装备了预警机,总数量在200架左右,还有一些国家正在竞相购买。人们广为熟悉的预警机,主要有美国研制的E-2C和E-3系列、俄罗斯的A-50及英国的“海王”预警直升机。



美国E-3“望楼”预警机

E-3“望楼”预警机是美国波音公司在波音707民航机的基础上改装的第三代预警机，是目前世界上技术最复杂、性能最好的预警机。

E-3的研制始于1975年，1977年3月，美第552空中预警控制中队接受了首架E-3预警机。E-3的主要型别有E-3A、B、C、D四种。

灵活多变

E-3在战场上生存率较高。其飞行路径可根据任务和生存需求迅速改变。E-3在空中巡航执勤的时间约为8小时，通过空中加油还可大大地延长。

空中猎犬

E-3机背上的雷达罩是直径9.1米，厚1.8米，用两个支柱支撑在离机身3.3米高处。对低空飞行目标，其探测距离达320千米以上，对中空、高空目标探测距离更远。E-3能将收集到的战场信息实时的传送给不同的部队，这些信息包括敌机敌舰和友机友舰的位置

和航向等。当情况紧急时，如核袭击，这些信息还可以直接被送往美国本土的最高指挥机关。



澳大利亚“楔尾”预警机



波音737空中预警机控制系统风险低，作战效能优越，为许多国家青睐。该机可载10套高尖端系统控制平台，目前北约许多国家已在考虑使用该型预警机。

2005年3月2日波音公司表示：为澳大利亚制造的“楔尾”机载预警机将于3月15日在阿瓦朗航展上亮相。

澳大利亚前后两次共订购了6架波音公司研制的波音737“楔尾”预警机。“楔尾”预警机以波音737商用运输机为平台，选用了诺斯罗普·格鲁曼公司的多功能电子扫描阵列雷达。

计划2006交付使用的“楔尾”预警机，其中首架飞机已于2004年完成首飞测试。另外4架“楔尾”将在澳大利亚完成改型工作，并计划于2008年交付使用。





前苏联安-50预警机



安-50“支柱”预警机是苏联伊柳辛设计局以伊尔-76运输机为平台,改制而成的预警机。安-50于20世纪80年代开始生产,它与苏联的米格-29、苏-27等战斗机一起组成俄罗斯的防空体系。

斯拉夫之鹰

A-50扬名于车臣战争期间。那是1996年4月22日凌晨4点钟,A-50预警机截获了杜达耶夫与他人之间的手机通信信号,然后在全球定位系统的帮助下准确地测出了杜达耶夫所在位置的坐标。几分钟后,A-50预警机指挥俄罗斯空军苏-25飞机在距目标40千米的地方发射了两枚

DAB-1200

反辐射导弹,将杜达耶夫斩首。

