





德国 Ju-86 高空侦察机



Ju-86 是德国容克飞机公司设计并生产的一款高空侦察机 (也可做轰炸机), 它在二战期间将柴油机的性能发挥到了极致。

性能解析

Ju-86 是一款多用途双螺旋桨飞机, 具有军用轰炸机和民用运输机等多种用途, 乘员 4 人, 使用 2 台 Jumo 205C-4 柴油发动机, 最高航速 385 千米/时, 最大航程为 1500 千米, 配备 3 挺 MG42 式 7.92 毫米机枪, 可装载炸弹 800 千克。该机使用的柴油发动机和较弱的火力配置是它的最大软肋。

基本参数	
长度	17.87 米
翼展	22.5 米
高度	5.06 米
最大起飞重量	8200 千克
最大速度	385 千米/时
最大航程	1500 千米
实用升限	5900 米

服役情况

Ju-86 侦察机真正在二战中发挥作用的是 Ju-86P 型高空侦察机。它于 1940 年投入使用, 在 D 型机的基础上加大了翼展, 取消了尾部机枪塔, 安装了新的双座加压座舱, 使用 Jumo 207A-1 型六缸柴油发动机。这种发动机专为高空设计, 加装了涡轮增压器, 为发动机提供增压进气以及为驾驶舱加压。

P 型机有两种型号: P-1 高空轰炸机、P-2 高空侦察机。两种飞机上都不携带自卫武器, 因为德军认为 P 型机的飞行高度能使它免受任何盟军战斗机的攻击。1941 年 6 月 22 日前, P 型机频繁地对苏联纵深地带进行侦察。在地中海前线, P 型机也对埃及的英军进行频繁侦察, 从未失手。1942 年 8 月 24 日, P 型机不可能被击落的神话被一架最新型号的“喷火”V 型战斗机打破。在地中海上 12 800 米的高空, “喷火”将一架 P 型机击落。德军对此事件的反应仅限于在 P 型机尾部增加尾部机枪。随着新型“喷火”大量出现, P 型机已不能毫无危险地飞越敌国上空, 不久即退役。在 P 型机的基础上, 进一步延长翼展, 在发动机上加装必要时可向发动机气缸内喷注硝化物以在短时间内加大发动机功率的 GM-1 型装置, 使升限达到 14400 米, 形成 R 型机。R 型机在 1944 年 7 月也从德国空军退役。





德国 Ar 234 “闪电”轰炸机



Ar 234 “闪电”是德国阿拉多飞机制造厂于二战期间设计的一款轰炸机，是世界上首款实用化的喷气式轰炸机。但它参战很迟，未能充分发挥作用。



性能解析

Ar 234 “闪电”轰炸机与 Me-262 喷气式战斗机的发展几乎同步，采用类似的喷气发动机，也都经历了量产时起落架的布置与原型机完全不同的设计变更，但前者的载油量超过后者 2 倍，体形也大很多。作为轰炸机，Ar 234 “闪电”的速度超越了当时盟军的飞机。除期待其发生机械故障而损失飞行高度及速度外，盟军拿它毫无办法。

基本参数	
长度	12.63 米
翼展	14.1 米
高度	4.3 米
最大起飞重量	9850 千克
最大速度	742 千米 / 时
最大航程	1100 千米
实用升限	10 000 米





德国 Ta-152 战斗机



Ta-152 是德国在二战末期从 Fw-190 战机发展而来的一款高空战斗机，其性能非常优秀，与 P-51 “野马”、“喷火”一起被誉为终极活塞式战斗机。

性能解析

Ta-152 是德国活塞式战斗机之王，其性能接近活塞式战斗机的极限，仅在最高时速、爬升率上略逊于同时期的另一款活塞式战斗机的巅峰之作 P-51H。如果战争后期能大量出现于空战中，那一定会使盟军大伤脑筋，然而 Ta-152 的产量一直偏低，始终不能大规模投入战场。Ta-152 战斗机在中低空的格斗战中非常优秀。装备了 Ta-152 战斗机的德国 JG301 联队在战争最后的两个月里，面对盟军的绝对空中优势取得了不凡的成绩。

基本参数

长度	10.82 米
翼展	14.44 米
高度	3.5 米
最大起飞重量	5217 千克
最大速度	760 千米/时
最大航程	1200 千米
实用升限	14 800 米

总体设计

此款战斗机的特点是，以 Fw 190 D-9 型为基础，强化了其超高空的飞行性能。与 Fw 190 D-9 型主要的区别是，换装了针对高度特化的发动机、增压座舱，以及大纵横比的机翼；同时为了加强武装，更是第一次在 Fw 190 系列的机体螺旋桨轴内装备机炮。



美国 P-26 战斗机



P-26 是美国陆军航空军所使用的第一款单翼战斗机，由波音公司设计并生产。虽然大多数部署于美国境内的 P-26 在珍珠港事件之前都已经退出第一线，但在其他国家中仍有小批量在使用。

性能解析

P-26 采用单翼，可是在机翼的上下方仍有与机身连接的支撑钢线，以维持机翼的结构与刚性。这样的做法虽然能避免机翼结构在飞行下扭曲，然而外露的钢线会产生多余的阻力，在结构强度不够的情况下，算是一种折中的设计。

机动性能

P-26 使用普惠公司的 R-1340 气冷式发动机。该发动机的外侧有包覆外罩，但是这个外罩并没有减阻的设计，也未将整个发动机包住并与外界隔离。

火力配置

P-26 的武装是在机鼻两侧各安装了 1 挺 7.62 毫米勃朗宁 M1919 机枪，这也是 20 世纪 30 年代的标准武器。此外，机翼与机身下方都可以携带炸弹。

基本参数	
长度	7.18 米
翼展	8.5 米
高度	3.04 米
最大起飞重量	1524 千克
最大速度	377 千米 / 时
最大航程	580 千米
实用升限	8350 米







美国 P-38 “闪电” 战斗机



P-38 “闪电” 是二战时期由美国洛克希德公司研制的一款亚音速战斗机。

性能解析

P-38 战斗机具有航程远、载弹量大、速度快、爬升率高及火力密集的特点，且用途十分广泛，可执行多种任务，包括远程的拦截、制空及护航、侦察、对地攻击、俯冲轰炸、水平轰炸等。它的前三点式起落架能使它在条件简陋、跑道长度有限的前线机场拥有更安全的操作性与起降性能，比需要长跑道的 P-47 战斗机更能适应太平洋战场的前线环境需求。如果由高素质的飞行员驾驶，它更是一种可怕的截击机和攻击机。

基本参数	
长度	11.53 米
翼展	15.85 米
高度	3.91 米
最大起飞重量	9798 千克
最大速度	666 千米 / 时
最大航程	5300 千米
实用升限	13 000 米

服役情况

P-38 总产量共约 10 000 架，它是仅有的几种在整个二战期间都在生产的战机之一。1942 年 5 月 29 日，25 架 P-38 开始在美国阿拉斯加州的阿留申群岛执行任务。但阿留申群岛不适合测试新式战机的实战性能，最终因恶劣天气和其他原因而坠毁的 P-38 比被敌机击落的都多。P-38 在欧洲战场执行高空任务并不太成功，有部分原因是它的发动机会在高度高于 6000 米时出现故障。1944 年 9 月，第 8 空军所有装备 P-38 的飞行大队已经全部换装了 P-51。





美国 P-40 “战鹰” 战斗机



P-40 “战鹰”是由美国柯蒂斯－莱特飞机公司设计并生产的一款战斗机，在太平洋战争爆发初期，它是美国陆军航空军的主力机种。



性能解析

P-40 “战鹰”战斗机的前身 P-36 乃是同期世界各国战机中最均衡的杰作。但 P-40 的设计仅是将 P-36 的发动机由风冷改为液冷，在登场的时间点已属陈旧，本身性能与设计特征并无突出之处。总体来说，P-40 仅能在中低空凭借当时还算突出的火力以及强横结构、适度装甲等取得优势。

基本参数	
长度	9.66 米
翼展	11.38 米
高度	3.76 米
最大起飞重量	4000 千克
最大速度	547 千米/时
最大航程	1100 千米
实用升限	8840 米



服役情况

P-40 战斗机于 1938 年首飞，1944 年 11 月停产，共生产了 13 738 架。P-40 战斗机于整个 1942 年和 1943 年间在北非与德国人和意大利人作战，而另一些则在阿拉斯加、澳大利亚、爪哇、夏威夷、新几内亚和所罗门等地上空同日本交锋。最后 1 架 P-40 战斗机于 1958 年在巴西退役，而现今世界上仍有 19 架 P-40 战斗机可以飞行，其中包括 1 架仅存的 P-40B。





美国 P-43 “枪骑兵” 战斗机



P-43 “枪骑兵”是由美国共和飞机公司在二战时期设计的一款单发战斗机。



性能解析

P-43 战斗机的整体性能在二战时期并不出众，但它拥有良好的高空机动性且配有供氧系统，所以对于侦察，尤其是在高空侦察，有着较大的优势。P-43 装备了普惠 R-1830-57 星型气冷十四汽缸活塞发动机，涡轮增压器安装在机身后下方，通过贯穿机身下方的管道与发动机连接。在发动机的驱动下，该机最大速度能够达到 573 千米/时。P-43 战斗机配备的新设计、新科技也为 P-47 战斗机的成功打下了基础。

基本参数	
长度	8.7 米
翼展	11 米
高度	4.3 米
最大起飞重量	3838 千克
最大速度	573 千米/时
最大航程	1046 千米
实用升限	10 970 米



服役情况

美国陆军航空部队虽然采购了 P-43，但只部署了 3 个大队，即：密歇根州的第 1 驱逐机大队、波特兰州的第 55 驱逐机大队、加利福尼亚州的第 14 驱逐机大队。美军在 1942 年将一线单位退役但尚可用的 P-43 全改装为侦察机，将它比轴心国战机优越的高空性能物尽其用，这批侦察机在 1942 年 8 月提供 6 架供皇家澳洲空军使用，直到 P-38E 的侦察型 F-4 服役后才退出侦察任务。





美国 P-51 “野马” 战斗机



P-51 “野马” 是北美航空公司设计并生产的一款战斗机，是美国陆军航空队在二战期间最有名的战斗机之一，有多种型号，其中包括 P-51B、P-51C 和 P-51D 等。

性能解析

P-51 “野马” 战斗机的整体布局没有特别之处，但它将航空新技术完美地结合于一身，采用了先进的层流翼型，高度简洁的机身设计，合理的机内设备布局。这使它的气动阻力大大下降，并且在尺寸和重量与同类飞机相当的情况下，载油量增加了 3 倍。

总体设计

P-51 的机身设计简洁精悍，拥有超越 12G 重力的机身冗余度，符合当时美国陆航的强度标准。五段式襟翼则缓解了层流翼低速下升力不足与失速特性严峻的问题（其中第一段至第二段能作为战斗襟翼使用，在不损失回旋率的同时减小回旋半径）。随着战局演进，该机也改进了副翼与升降舵等控制面，使低速到高速都有良好且均质的操控品质。北美航空公司对前线使用者的一切回应，使 P-51 系列进化到拥有绝佳的飞行性能。冷却器安装在机腹，依据当时最先

基本参数

长度	9.83 米
翼展	11.29 米
高度	4.17 米
最大起飞重量	5262 千克
最大速度	703 千米/时
最大航程	2092 千米
实用升限	12 696 米





进的气动外形理论，进气口随发动机的换装历经了数次改变，以抗破片蒙皮包覆的冷却器外罩曲线则顺势由机翼下方向后过渡延伸至机尾。其独特的曲线也随着后续型号发展逐次变化，这也成了P-51系列最大的外形特征之一。

由于不像喷火式等机种将冷却器半埋分置在两翼下，因此P-51获得较充分的翼根空间以安装大容量自封油箱，拥有较一般战机更大的燃油酬载。辅以前述的层流翼低阻设计，P-51从最早的实战生产型NA-73开始便具备几乎2倍于同量级欧洲战机的航程。早期的P-51配备低空性能杰出的美制艾利森V-1710一级增压发动机，后获得英国授权生产美版梅林V-1650系列引擎。自此脱胎换骨的P-51，其总体空战性能与战局影响力突飞猛进，为北美公司争得大量该机的订单，并在1943—1944年赶上盟军最重要的长程护航需求，继承P-38和P-47的战果并将之迅速扩大，快速扭转了欧陆上空的战力天平，终于为其赢得“史上最伟大战机”的美名。



机动性能

早期“野马”(NA-73、NA-83、NA-91、A-36A、P-51A)采用艾利森V-1710发动机。由于本系列发动机仅具备一级一速机械增压器，当飞行高度超过12000英尺之后，输出功率快速下降，使得高空性能不佳。之后的“野马”成功换装了由英国劳斯莱斯公司授权美国派卡德公司生产的梅林发动机(V-1650)。该发动机具备两级两速的机械增压器，充分改善了在4570米甚至6100米以上高度的功率输出，这造就了后来著名的P-51B/C/D/K。最终型号P-51H，其高性能依旧是源自劳斯莱斯实验型发动机RM.14.SM发展而来的V-1650-9。





美国 F2A “水牛” 战斗机



F2A “水牛” 是太平洋战争爆发前美军装备的主力舰载战斗机之一，也是美国海军第一种实用的单翼可收放起落架舰载战斗机。

性能解析

F2A “水牛” 战斗机采用的是中单翼设计，机身呈圆桶状，结构为全金属半硬壳设计，只有控制面是以布面蒙皮构成，可伸缩起落架收起时缩入机身两侧，位于机翼前方的位置。其动力装置为莱特公司 R-1820-22 气冷式发动机，机身上装有 4 挺 12.7 毫米的航空机枪，另外可以在机翼下携带 2 枚 45 千克的炸弹。

服役情况

F2A “水牛” 战斗机的第一架原型机于 1937 年 12 月试飞，军方的操作测试于 1938 年 1 月展开。该年 6 月，美国海军正式提交了第一份 54 架 F2A-1 的订单，隔年 6 月量产型出厂，进入美国海军“萨拉托加”号航空母舰服役。不过到了 1941 年，F2A 的性能已经过时，被先前击败之后改为单翼机设计、卷土重来的对手 F4F 取代。二战时期，实际使用 F2A 参战的单位是美国海军陆战队，而且主要在中途岛战役中出现过，只是完全被日本的“零”式战斗机以压倒性的性能优势击败。

基本参数

长度	8.03 米
翼展	10.67 米
高度	3.66 米
最大起飞重量	3247 千克
最大速度	517 千米/时
最大航程	965 千米
实用升限	10 119 米





美国 F4F “野猫” 战斗机



F4F “野猫” 是美国格鲁曼航空航天公司设计的一款舰载战斗机，在二战爆发之际是美军最主要的舰载战斗机之一。

性能解析

F4F “野猫” 战斗机为全金属半硬壳，应力蒙皮以铆钉接合。中单翼内有两条主梁，方形翼端，翼剖面采用 NACA 23015 系列。起落架以人力操作的方式收起于机身两侧、机翼前缘的下方；尾轮为固定式，不可伸缩。飞行员座舱为密闭式，位于机翼的中央，在机翼下方两侧各有 1 个观测窗。

服役情况

法国是 F4F 的第一个客户，它于 1939 年年初订购了 100 架，命名为 G-36A。在飞行测试后，美国海军也于 1939 年 8 月订购了 78 架。它们在 1940 年 12 月进入现役，命名为 F4F-3，绰号为“野猫”，在 VF-7 中队和 VF-41 中队服役。1940 年年初，VF-42 中队、VF-71 中队和海军陆战队的 VMF-121 特遣队、VMF-211 特遣队和 VMF-221 特遣队都配备了“野猫”。此时，格鲁曼飞机制造厂已转为生产 F4F-4 型，它吸取了英国皇家海军使用、出口法国的 G-36 “欧洲燕 I 型” 的战斗经验。英国皇家海军航空兵从 1940 年起直到欧洲战争胜利日，一直使用 F4F 的各种变种机型。F4F-4（生产了 1169 架）的武器装备是 4 ~ 6 挺 0.5 英寸的机枪，装有自封油箱，机翼可折叠。在 1942 年的珊瑚海战役和中途岛战役以及顽强的瓜达卡纳尔岛自卫反击战中，“野猫” 的表现证明它是抵抗日本 A6M “零” 式战斗机的有力武器。尽管 F4F 不是“零” 式战斗机的对手，但生存能力还是较强的。由于它坚固的结构和质量，使飞行员在危机中往往能安然逃脱。

基本参数

长度	8.76 米
翼展	11.58 米
高度	2.81 米
最大起飞重量	3604 千克
最大速度	533 千米 / 时
最大航程	1239 千米
实用升限	12 010 米





美国 F4U “海盗” 战斗机



F4U “海盗”是美国西科斯基飞机公司设计的一款舰载战斗机，在太平洋战场上，它与 F6F “地狱猫”并为美国海军主力战斗机，同为日本战斗机的强劲对手。

性能解析

F4U “海盗”战斗机在参数方面都与当时的飞机有很大差别。首先，它的机翼采用了倒海鸥翼的布局；其次，它采用了当时功率最大的活塞发动机——普惠公司 R-2800，功率达到 1490 千瓦，而同时期的军机多数的引擎功率只有 745 千瓦。

基本参数	
长度	10.2 米
翼展	12.5 米
高度	4.5 米
最大起飞重量	4073 千克
最大速度	717 千米 / 时
最大航程	1633 千米
实用升限	11 247 米

总体设计

F4U 与当时的飞机有很大差别。第一，飞机的机翼采用了倒海鸥翼的布局。第二，F4U 采用了当时功率最大的活塞发动机。而这些特征也成为 F4U 一大令人瞩目的焦点。1940 年 10 月 1 日，原型机 XF4U-1 在一次测试飞行中就创下了当时一项飞行速度纪录，达到 652 千米 / 时，成为第一款超越 640 千米 / 时的美国战斗机，后续量产型号的最大速度达到了 717 千米 / 时。

