第 2 章
战斗机和截击机

战斗机和截击机是用于在空中消灭敌机和其他飞行器的军用飞机，主要任务是与敌方歼击机进行空战以夺取空中优势；其次是拦截敌方轰炸机、攻击机和巡航导弹。

美国 F–22“猛禽”战斗机

F–22“猛禽”(Raptor) 战斗机是世界上最先服役的第五代战斗机，2005 年 12 月开始服役。

基本参数	
机身长度	18.92 米
机身高度	5.08 米
翼展	13.56 米
空重	19700 千克
最大速度	2410 千米 / 时
最大航程	4830 千米

结构解析

F–22 战斗机采用双垂尾双发单座布局，垂尾向外倾斜 27 度。两侧进气口装在边条翼下方，与喷嘴一样，都作了抑制红外辐射的隐形设计。主翼和水平安定面采用相同的后掠角和后缘前掠角，水泡形座舱盖凸出于前机身上部，全部武器都隐蔽地挂在 4 个内部弹舱之中。

作战性能

F–22 战斗机在设计上具备超音速巡航（无须使用加力燃烧室）、超视距作战、高机动性、对雷达与红外线隐形等特性。该机装有 1 门 20 毫米 M61“火神”机炮，备弹 480 发。在空对空构型时，通常携带 6 枚 AIM–120 先进中程空对空导弹和 2 枚 AIM–9“响尾蛇”空对空导弹。在空对地构型时，则携带 2 枚联合直接攻击弹药（或 8 枚 GBU–39 小直径炸弹）、2 枚 AIM–120 先进中程空对空导弹和 2 枚 AIM–9“响尾蛇”空对空导弹。

美国 F–35“闪电Ⅱ”战斗机

F–35 是 F–22 的低阶辅助机种，属于具有隐形设计的第五代战斗机，绰号“闪电 II”(Lightning Ⅱ)。

基本参数	
机身长度	15.7 米
机身高度	4.33 米
翼展	10.7 米
空重	13300 千克
最大速度	1931 千米／时
最大航程	2220 千米

结构解析

F–35 采用与 F–22 相同的双垂尾设计，不过发动机被改为单发，其隐形设计借鉴了 F–22 的很多技术与经验。F–35 采用了美国古德里奇公司为其量身定制的起落架系统，配备美国固特异公司制造的“智能”轮胎，轮胎中内置了传感器和发射装置，可以监测胎压胎温。

作战性能

与美国以往的战机相比，F–35 战斗机具有廉价耐用的隐形技术、较低的维护成本，并用头盔显示器完全替代了抬头显示器。该机装有 1 门 25 毫米 GAU–12/A“平衡者”机炮，备弹 180 发。除机炮外，F–35 战斗机还可以挂载 AIM–9X、AIM–120、AGM–88、AGM–154、AGM–158、海军打击导弹、远程反舰导弹等多种导弹武器，并可使用联合直接攻击炸弹、风修正弹药撒布器、“铺路”系列制导炸弹、GBU–39 小直径炸弹、Mk 80 系列无导引炸弹、CBU–100 集束炸弹、B61 核弹等，火力十分强劲。

5087

美国 F–16“战隼”战斗机

F–16 是美国通用动力公司研制的喷气式战斗机，绰号“战隼”(Fighting Falcon)。

基本参数	
机身长度	15.02 米
机身高度	5.09 米
翼展	9.45 米
空重	8272 千克
最大速度	2173 千米 / 时
最大航程	3890 千米

结构解析

F–16 战斗机的机身采用了半硬壳式结构，外形短粗，采用翼身融合体形式与机翼连接，使机身与机翼圆滑地结合在一起。尾部有全动式平尾，平面形状与机翼相似，翼根整流罩后部是开裂式减速板。垂尾较高，安定面大，后缘是全翼展的方向舵。腹部有两块面积较大的安定翼面。起落架为前三点式，可收放在机身内部。座舱盖为气泡状的，飞行员视野很好，内装零 – 零弹射座椅。

作战性能

F–16 战斗机装有 1 门 20 毫米 M61“火神”机炮，备弹 511 发。该机可以携带的导弹包括 AIM–7、AIM–9、AIM–120、AGM–65、AGM–88、AGM–84、AGM–119 等，另外还可挂载 AGM–154 联合防区外武器、CBU–87/89/97 集束炸弹、GBU–39 小直径炸弹、Mk 80 系列无导引炸弹、“铺路”系列制导炸弹、联合直接攻击炸弹、B61 核弹等。

美国 F–15“鹰”式战斗机

F–15“鹰”式 (Eagle) 战斗机是美国麦克唐纳·道格拉斯公司研制的全天候双发战斗机，1976 年 1 月开始服役。

基本参数	
机身长度	19.43 米
机身高度	5.68 米
翼展	13.03 米
空重	12973 千克
最大速度	3000 千米 / 时
最大航程	5741 千米

结构解析

F–15 战斗机的机身为全金属半硬壳式结构，机身由前、中、后三段组成。前段包括机头雷达罩、座舱和电子设备舱，主要结构材料为铝合金。中段与机翼相连，部分采用钛合金件承受大载荷。后段为钛合金结构发动机舱。锯齿形前缘的平尾为全动式，面积大，可满足高速飞行和机动需要。机翼前梁为铝合金，后三梁为钛合金。

作战性能

F–15 战斗机使用的多功能脉冲多普勒雷达具备较好的下视搜索能力，利用多普勒效应可避免目标的信号被地面噪声所掩盖，能追踪树梢高度的小型高速目标。F–15 战斗机装有 1 门 20 毫米 M61A1 机炮，另有 11 个武器挂架 (机翼 6 个，机身 5 个)，总外挂可达 7300 千克，可使用 AIM–7、AIM–9 和 AIM–120 等空对空导弹，以及包括 Mk 80 系列低阻力通用炸弹在内的多种对地武器。

美国 F-5“自由斗士”战斗机

F-5 是美国诺斯洛普公司设计的轻型战斗机，A、B、C 三型称为“自由斗士”(Freedom Fighter)，E、F 两型称为“虎 II”(Tiger II)。

结构解析

基本参数	
机身长度	14.45 米
机身高度	4.06 米
翼展	8.13 米
空重	4410 千克
最大速度	1741 千米 / 时
最大航程	2860 千米

F-5 战斗机采用低安装的后掠翼和水平尾翼、气泡状座舱罩、收放式起落架、翼尖油箱，机身进气口位于驾驶舱下方。早期型的机载航空电子设备相对比较简单，包括一个普通光学瞄准仪、塔康导航系统、超高频电台、罗盘和敌我识别器，没有火控雷达和电子计算机。后期的 F-5E 改进了电子设备，增加了 1 台 AN/APQ-153 火控雷达，采用了可计算前置角的瞄准仪及盲降系统等。

作战性能

F-5 通常装有 2 门 20 毫米 M39A2 型机炮，7 个外挂点可挂载 2 枚“响尾蛇”空对空导弹和各种空对地导弹，激光制导炸弹及各类常规炸弹。动力装置为 2 台通用 J85-GE-21B 涡喷发动机，单台最大推力为 1588 千克。其中，F-5E 是以苏联的 MiG-21 和 Su-7 为假想敌而研制的，要求它的中、低空性能接近于 MiG-21，同时还具有对地攻击的能力。

美国 F-4“鬼怪Ⅱ”战斗机

F-4 是美国麦克唐纳公司研制的双发重型防空战斗机，绰号“鬼怪Ⅱ”(Phantom Ⅱ)，是美国少见同时在海空军服役的战斗机。

结构解析

基本参数	
机身长度	19.20 米
机身高度	5.02 米
翼展	11.77 米
空重	13760 千克
最大速度	2414 千米 / 时
最大航程	2600 千米

F-4 采用悬臂下单翼，前缘后掠角 45 度。悬臂全动式整体平尾，下反角 23 度，以避开机翼尾流。平尾前缘增加了缝翼。后缘襟翼和外侧前缘襟翼都有附面层吹除装置。机翼下侧起落架舱后方有一块液压驱动的减速板。该机采用可收放前三点式起落架，前起落架为双轮，没有内胎，向后收入机身。主起落架为单轮，向内收入机翼。

作战性能

F-4 是美国第二代战斗机的典型代表，各方面的性能都比较好，不但空战性能好，对地攻击能力也很强。该机的缺点是大迎角机动性能欠佳，高空和超低空性能略差，起降时对跑道要求较高。F-4 装有 1 门 M61A1 六管加特林机炮，9 个外挂点的最大载弹量达 8480 千克，包括普通航空炸弹、集束炸弹、电视制导和激光制导炸弹、火箭弹。

美国 P–38“闪电”战斗机

P–38“闪电”(Lightning) 战斗机是美国洛克希德公司研制的第一种军用飞机，在二战中广泛应用于太平洋战场。

结构解析

P–38 战斗机是美国第一款采用前三点起落架设计的战斗机、第一种在机体外壳上应用平头对接铆钉的飞机、第一种大量使用不锈钢材料的飞机、第一种在设计阶段就使用水滴状座舱罩的战斗机。

基本参数	
机身长度	11.53 米
机身高度	3 米
翼展	15.85 米
空重	5800 千克
最大速度	667 千米 / 时
作战半径	1770 千米

作战性能

P–38 战斗机的主要武器为 1 门西斯潘诺 20 毫米机炮（备弹 150 发）和 4 挺 12.7 毫米机枪（各备弹 500 发），另外还可搭载 4 具 M10 型 112 毫米火箭发射器或 10 枚 127 毫米高速空用火箭，也可换成 2 枚 908 千克炸弹或 4 枚 227 千克炸弹。该机是美国陆军航空队第一种双发动机战斗机，也是美国第一种飞行速度超过 640 千米 / 时的双发战斗机。