

THE AVIATION FACTFILE

MODERN MILITARY AIRCRAFT

世界飞机图文档案
现代军机



THE AVIATION FACTFILE

MODERN MILITARY AIRCRAFT

世界飞机图文档案 现代军机

吉姆·温切斯特 (JIM WINCHESTER) / 主编
纪元 / 译

 中国青年出版社

(京)新登字 083 号

图书在版编目 (CIP) 数据

现代军机 / (英) 温切斯特主编;

纪元译. —北京: 中国青年出版社, 2007

(世界飞机图文档案)

书名原文: *THE AVIATION FACTFILE* Modern Military Aircraft

ISBN 978-7-5006-7208-1

I. 现... II. ①温... ②纪... III. 军用飞机—简介—世界
IV. E926.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 113439 号

Copyright © 2004 International Masters Publishers AB

中文简体版权 © 2005 中国青年出版社

《现代军机》2005 版的中文简体字版本由 Amber Books Ltd 许可出版

北京市版权局著作权合同登记章

图字: 01-2005-2165

责任编辑: 彭 岩 徐 泳

Email: pengyan@cyp.com.cn

*

中国青年出版社 出版 发行

社址: 北京东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

网址: www.cyp.com.cn

编辑部电话: (010) 64034350 营销中心电话: (010) 64065904

北京嘉彩印刷有限公司印制 新华书店经销

*

889×1194 1/16 16 印张 370 千字

2007 年 1 月北京第 1 版 2007 年 1 月北京第 1 次印刷

印数: 1-4000 册 定价: 88.00 元

本书如有印装质量问题, 请凭购书发票与质检部联系调换

联系电话: (010) 84047104

目 录

序言	6
马基公司 (Aermacchi) ~ 英国航空航天公司 (British Aerospace)	8
西班牙航空宇宙集团 (CASA) ~ 霍克 · 西德利公司 (Hawker Siddeley)	60
伊柳申设计局 (Ilyushin) ~ 麦克唐纳 · 道格拉斯公司 / 英国航空航天公司 (McDonnell Douglas/BAe)	112
米高扬 - 古列维奇设计局 (Mikoyan-Gurevich) ~ 波兰飞机制造公司 (PZL)	166
洛克韦尔公司 (Rockwell) ~ 斯林斯贝公司 (Slingsby)	204
苏霍伊设计局 (Sukhoi) ~ 雅科夫列夫设计局 (Yakovlev)	230
索引	254

序 言



战斗机

今天现存的少量战斗机制造商将现代战斗机分为五代，尽管在具体细节上还存在争议。第一代战斗机是早期的喷气式，如F-86“马刀”、“猎人”以及米格-15和米格-17。第二代通常是超音速飞机，安装有独特的综合电子系统，携带导弹，例如F-4“鬼怪”、米格-21和“幻影Ⅲ”。第三代战斗机如F-16、“幻影2000”和米格-29，引入了数字化电子设备和综合系统。很多战斗机拥有“电传”控制系统。第四代包括像“鹰狮”、F/A-22和“台风”这样的新型战机。这些战斗机的特点是具有一定程度

上图：欧洲战斗机“台风”拥有独特的鸭式前翼，目的是增强机动能力。

的隐形性能，武器、控制系统、显示器和传感器完全联控。俄罗斯的制造商特别声明，他们最新的原型机是第五代产品。尽管有这些技术上的突破，世界各国空军大量使用的仍然是第二代战斗机和少量的第一代战斗机。

轰炸机

随着时间的推移，“轰炸机”的定义已经模糊到将一些轻型攻击机也包括在内的地步，如巴西航空工业公司的AMX



和A-4“天鹰”，以及那些大多不仅仅装备了炸弹还装备了空-地导弹的飞机。现在，中等轰炸机行列由快速机动的飞机占据着，如“飓风IDS”、苏-34和F-15E。波音公司的B-52比其同代飞机的寿命都长，如果给现存的“H”机型重装发动机的计划得以实现，这种飞机还将继续服役。图波列夫设计局“熊”系列的生产时间比B-52更长，从20世纪60年代到90年代一直缓慢地生产着。大型的超音速轰炸机，美国的B-1B和俄罗斯的图-160，尽管外形相似，但后者的体积更大，能力更强，但数量也更少。B-2A“幽灵”每架价值超过20亿美元，只

上左：苏霍伊设计局的苏-27IB是攻击机家族中威慑力最大的飞机之一。

上右：洛克希德公司的F-117“夜鹰”首次参加大型作战是在1991年的“沙漠风暴”行动中。

下图：体积巨大安-124“鲁斯兰”“秃鹰”是世界上最大的正式生产的飞机，提供了重要的战略空运能力。

有世界上惟一的超级大国才能负担得起这种“来自外星”的飞机。新一代的制导武器使冷战遗留下来的飞机依然能够执行近距离支援这一从前大多由战术轰炸机和攻击机来完成任务。

简介

世界上最受欢迎的教练机

英国航空航天公司(起初的霍克·西德利公司)研制了外形优美、功能强大的“鹰”，取代了皇家空军的标准训练机“蚂蚁”。作为一种教练机，“鹰”简洁实用，具有了军用喷气机的强大性能。多个国家的空军目前使用“鹰”训练飞行员，经过一个持久的研制阶段，美国海军正在使用麦克唐纳·道格拉斯公司制造的T-45“苍鹰”教练机型。

飞行员认为驾驶这种飞机就像驾驶最新最快的战斗机一样。必然的是，战斗机型随后就出现了。目前，无法承担昂贵喷气机费用的小型空军既可以将“鹰”用作教练机，又可以用作战斗机。尽管“鹰”与米格-25或F-15不属一类，但是具有轻型战斗机的潜力，并将在战斗中证明这一点。“鹰100”双座机是一种具备各种军事能力的教



向目标发射SNEB火箭弹是皇家空军飞行员战术武器课程的一部分。“鹰”能携带4个火箭弹吊舱。

练机。6个国家正在使用“鹰200”，这种单座机是一种单纯的作战机型，安装有APG-66H多制式雷达。

这架飞机使用80年代早期的灰绿相间颜色。目前的武器教练机被喷绘成全灰色。



“鹰”机翼的前缘呈26度后掠角。

“鹰T.MK 1”

“鹰”的第一家客户英国皇家空军将这种机型用作高级喷气机和战术武器训练。皇家空军的“鹰”目前使用一种新型黑色发亮的颜色方案，更引人注目。

座舱顶部有微型引爆线。在弹射座椅发射前，座舱会被炸开。

“鹰”使用罗尔斯-罗伊斯制造的阿杜尔涡轮风扇发动机，无加力，在服役中证实是可靠经济的。

“鹰”的机身十分坚固，可以承受9g的重力加速度，与F-16和米格-29相同。

“鹰”座舱内有两个马丁-贝克斯射座椅。抬高的后座使教练员能看清训练中的学生。

“鹰”是一种良好天气机型；基本机型未装雷达。

“鹰”能携带多种外部装备，从图中所见的副油箱和火箭弹吊舱，到机炮和空-空导弹。

减速板连在机腹上，这在对未来飞行员进行战斗机动技巧训练中作用很大。

“鹰T.MK 1A”

类型：双座教练机/轻型战斗机

发动机：1台23.34千牛(5,200磅推力)罗尔斯-罗伊斯/透博梅卡公司“阿杜尔” Mk 151-01涡轮风扇发动机

最大飞行速度：在海平面时，1,040公里/小时(645英里/小时)

航程：携带两个副油箱时，2,500公里(1,800英里)；携带1,360公斤(3,000磅)弹药时，作战半径1,038公里(620英里)。

实用升限：14,000米(46,000英尺)

重量：空重3,990公斤(8,800磅)；最大起飞重量7,755公斤(16,200磅)

武器：两枚AIM-9L“响尾蛇”空-空导弹，加上近500公斤(1,100磅)弹药；最大负载3,000公斤(6,600磅)

外形尺寸：翼展，9.39米(30英尺9英寸)
机长，11.17米(35英尺4英寸)
机高，3.99米(13英尺)
机翼面积，16.69平方米(180平方英尺)

效果数据

最大飞行速度

目前的先进教练机都具有亚音速的高速度。这些飞机的轻重量和良好的动力-重量比率意味着加速更快。并使这些飞机的性能接近于那些速度更快、动力更强的飞机。

“鹰T.Mk1” 1,040公里/小时(645英里/小时)

“阿尔发喷气E” 1,000公里/小时(620英里/小时)

MB.339 817公里/小时(510英里/小时)

作战半径

尽管小型的教练机不能装载大量的燃料，其小而高效的发动机意味着，当携带有效弹药(一般为两枚454公斤炸弹和两枚空-空导弹)时，像“鹰”这样的飞机能在相当远的距离外攻击目标。这种额外的能力“鹰”从教练机转化为攻击机。

“鹰T.Mk1” 1,038公里(745英里)

MB.339 500公里(310英里)

“阿尔发喷气E” 1,000公里(620英里)

武器

“鹰T.Mk1” 3,000公斤(6,600磅)

“阿尔发喷气E” 2,500公斤(5,500磅)

MB.339 2,000公斤(4,400磅)

这些飞机无法和单纯用于投送武器的最新一线喷气机相比，但是先进的战斗教练机具有相当可观的武器负载能力，是更大战斗喷气机的有效后备力量。

“鹰”家族

■“鹰T.Mk 1”是一种基础型双座教练机，既能执行高速喷气机训练任务，也能进行武器训练。这种机型能携带多种武器，但未安装传感器，只有最基本的航空电子设备。

■“鹰100”是一种更先进的双座教练机和轻型攻击机，安装有供选择的前视红外系统。其座舱比基础型更先进，机翼带有额外的挂架。

■“鹰200”是家族中最先进、杀伤力最强的。尽管不比其他“鹰”飞机更大，但是安装有多种传感器，包括雷达和激光测距仪，能投射多种武器。

■T-45“苍鹰”被美国海军选作21世纪的战斗教练机。这种飞机以“鹰”为基础，安装有经升级的系统，一个着陆拦阻钩和韧性更强的起落架能够承受航母上的起降。



西班牙航空宇宙集团

C.101 “航空喷气机”

●西班牙双喷流发动机 ●德国/美国协助设计 ●出口



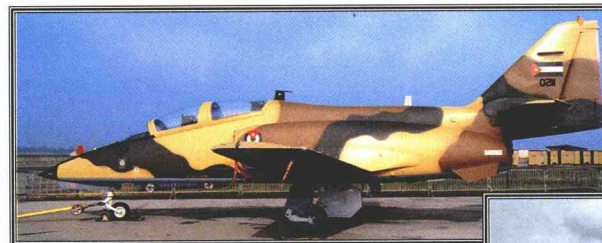
C.101作为教练机和轻型攻击机设计，以取代伊斯帕诺公司的HA200和HA220“箭”，于1977年6月进行首次飞行。从那时起，被出售给智利、洪都拉斯、约旦等国，当然还出售给西班牙空军作为初级教练机。这种飞机的主要任务是对飞行学员进行从初级到作战过渡阶段的训练，一个嵌入式武器装置使其成为有效的攻击机。



▲ C.101原型机前展示了大量武器，包括一门机炮、炸弹、火箭弹和凝固汽油弹。其第二攻击任务给出口客户留下了深刻的印象。

图片档案

西班牙航空宇宙集团C.101 “航空喷气机”



◀ 约旦皇家C.101
约旦是C.101的最后一位客户，于1987年收到16架C.101CC-04，包括备用品和培训共价值9,000万美元。这种用于训练的飞机还具有攻击能力。

▼ 智利A-36“鹰”

西班牙航空宇宙集团授权智利国家航空公司制造C.101CC-02，即“鹰”攻击机，装备有英国航空航天公司“海鹰”反舰导弹。



▲ 攻击任务

第一架C.101攻击机型是双用途C.101BB攻击机/教练机，其特点是6个挂架和一门供选择的DEFA30毫米机炮。

▼ 出口到南美

智利收到4架西班牙航空宇宙集团制造和8架智利国家航空公司制造的C.101BB，命名为T-36。飞机机头处安装有测距雷达。



▲ 彩色的原型机

安装有挂架的C.101原型机于1982年获得民用注册号EC-ZZZ，外表色彩鲜艳。腹部小翼是出口机型的特色。



事实与数据

- ▶ 西班牙航空宇宙集团向美国联合初级飞行训练系统推出C.101机型，但未成功。
- ▶ C.101总产量为149架，包括原型机在内。智利的A-36被交付后，其T-36被划分用于飞行员训练。
- ▶ 当智利的A-36交货以后，T-36转而用于训练飞行员。
- ▶ 根据一项互惠的协议，智利获准生产C.101，而西班牙航空宇宙集团则为西班牙空军组装了41架“雷神”教练机。
- ▶ AGM-65“小牛”空-地导弹与C.101DD兼容。
- ▶ 德国MBB公司（梅塞施米特-伯尔科-布洛姆公司）为“航空喷气机”设计了后部机身和机尾部分。

简介

黑鸟：伊比利亚教练

“航空喷气机”起初是为西班牙空军制造的C.101EB,当时只是非武器教练机,被命名为E.25“黑鸟”。被交付的88架飞机装备中央飞行学校和训练与试验部队,以及“天鹰”特技表演队。

为了改进在高空的性能,C.101BB攻击机/教练机拥有一个功率更强大的发动机。该飞机还安装了一个测距雷达,有6个武器挂架,可以在后座舱

下方的机身隔舱内安装一门30毫米机炮或两门12.7毫米机炮。此外,这个隔舱还可用于安装侦察或电子战设备。智利和洪都拉斯都选择了C.101BB。智利国家航空公司制造了智利空军12架T-36中的8架,并在继续制造23架C.101CC中的22架。C.101CC是一种专门的攻击机型,在智利空军中命名为A-36。洪都拉斯购买了4架C.101CC,约旦皇家空军购买了16架。

E.25 “黑鸟”

“黑鸟”XE.25-04是第4架C.101EB-01的原型机,于1978年进行了飞行。1986年,这架飞机驻扎在托雷洪基地第54小组。这是一个试飞小组,在正式场合被称为“406飞行中队”。

两个马丁-贝克E10C弹射座椅由置于机组人员膝盖中间的一个把手控制发射。E10C是一种“零零”弹射座椅,能在近15,240米(50,000英尺)的高空以1,110公里/小时(688英里/小时)的速度飞行时使用。在教练指导下,可错开弹射时间。

两个座舱之间有一个内置挡风玻璃。万一发生鸟撞事件,后座的教练员可能受到保护,不被碎片和气流所伤,并能保持对飞机的控制。

C.101家族使用两台加列特TFE731涡轮风扇发动机。E.25使用15.6千牛(3,500磅推力)TFE731-2-2J这一中档推力的发动机。适合用于对地攻击的出口机型能够以更大的负重运行,并有一个附加发动机(在C.101CC内,近19.13千牛/4,343磅推力)。

燃料箱位于座舱后的机翼内。燃料箱总容量为1,259升,其中1,222升可用。

为了方便设计和制造,C.101为标准组件构造,这也能降低成本。在设计过程中,内部留出了大量的空间,以安装将来需要的航空电子设备。

C.101的机头起落架可向前缩入机头前部。机头的其他部位安装有无线和航空电子设备。

后座舱下的一个设备舱用于存放氧气和一些航空电子设备。在武装飞机上,这个设备舱内可能装有一套机炮组件或电子对抗设备。

C.101在美国诺斯罗普公司的帮助下设计,其主翼呈5度上反角,没有除冰装置。出口机型的每个机翼有三个承力点。



上图:西班牙从1980年开始收到88架C.101EB-01。飞行员在E.25接收最初阶段的训练后,继续在SF-5B上接受武器指导。



上图:1985年,西班牙航空宇宙集团飞行了安装改进型发动机和新型航空电子设备及座舱系统的C.101DD高级教练机。到1996年为止,还无客户订购。

C.101CC “航空喷气机”

类型:高级教练机和轻型攻击机

发动机:一台19.13千牛(4,300磅推力)“加列特”TFE731-5-1J涡轮风扇发动机

最大飞行速度:在4,575米(15,000英尺)处时,834公里/小时(517英里/小时)

爬升率:6分30秒内爬升至7,620米(25,000英尺)

作战半径:执行“低-低-低”任务携带一门机炮和两枚“小牛”导弹时,600公里(370英里)

实用升限:12,800米(42,000英尺)

重量:空重3,500公斤(7,700磅);最大起飞重量6,300公斤(13,860磅)

武器:一门30毫米机炮或12.7毫米(0.5卡)机炮,外加近2,250公斤(4,950磅)各类无制导或制导武器。

外形尺寸:翼展,10.60米(34英尺9英寸)

机长,12.50米(41英尺)

机高,4.25米(13英尺11英寸)

机翼面积,20平方米(215平方英尺)

效果数据

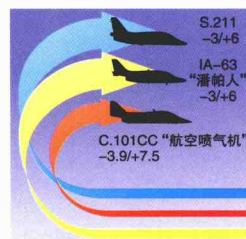
推力

“航空喷气机”的改进型C.101CC比原来的C.101EB教练机型拥有更大的发动机推力,使这种飞机适合用于攻击任务。



重力加速度极限

标准组件构造使用“航空喷气机”拥有一个十分坚固的机身,使其能够进行过载比IA-63和S.211更高的机动动作。特技能力是任何喷气教练机的一项重要特色。在攻击任务中,由于负载武器,达到最大起飞重量时,重力加速度极限大幅度下降至-1/+5.5。



爬升率

C.101的直机翼使这种飞机具有可观的爬升率,但又限制了其最高速度。阿根廷的阿根廷军用航空公司 IA-63也为直机翼,SIAT-马歇蒂公司的S.211为后掠翼。



西班牙航空宇宙集团教练机

■1.131“容格曼”:“毕克·容格曼”教练机是获得生产许可证的几个德国机型之一。



■1.133“容迈斯特”:西班牙航空宇宙集团为西班牙空军制造了500架Bü 131和约50架bü 133单座教练机。



■C.212E1“航空汽车”:这一“航空汽车”的变型机在西班牙空军被称为TE.12B,被用作双座教练机。



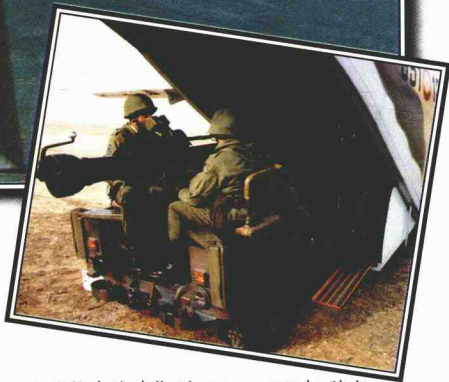
■C.223“火烈鸟”:从1972年起,伊斯帕诺公司(后来西班牙航空宇宙集团的一部分)制造德国SIAT公司(后来的梅塞施米特-伯尔科-布洛姆公司,缩写为MBB)轻型教练机的这种机型。



西班牙航空宇宙集团

C.212 “航空汽车”

●双涡轮螺旋桨发动机 ●短距离起降运输机 ●搜索与空中营救、重要人物运送及侦察



▲“航空汽车”的C.212-200机型比其原始机型性能更加强大。最大货物载量从2,000公斤(4,400磅)增加到2,820公斤(6,200磅)。图中，一辆吉普车及车上人员通过后部舱门进入飞机，准备好快速下机进入战斗。

正如其名字所示，“航空汽车”在设计时就考虑到了实用性。这是一种用途极大的飞机，从大型的后部舱门可以毫无限制地进入到机身的方截面部分。除了用作军用运输机和商业客机外，后继机型还适用于执行更大范围的任务。已售出400余架。除西班牙外，印尼国家飞机工业公司也生产这种飞机。

图片档案

西班牙航空宇宙集团C.212 “航空汽车”



▼ 满载

“航空汽车”执行攻击任务时，根据具体任务不同，可装备多种武器。图中飞机除机炮和火箭弹吊舱外，还携带有一枚“海鸥”反舰导弹和“黄貂鱼”轻型鱼雷。



▲ 后续改进

300系列的特色是翼片及其他一些变动。美国空军在秘密行动中至少使用过4架该型飞机。

在远东的声望 ▶

马来西亚的“航空汽车”是由努达尼奥公司生产的。这家印尼公司获得西班牙航空宇宙集团许可生产C.212。



适宜的后继者 ▶
当西班牙空军需要更换其DC-3和Ju 52/3m运输机时，西班牙航空宇宙集团推出了C.212。这种飞机坚韧耐用，用途多样，在国内和出口市场都很成功。



事实与数据

- ▶ 1971年这机型的原型机在巴黎航展上飞行，机翼受损时，使用了后备推力。
- ▶ C.212-100可以搭载16名士兵和两名机组成员。
- ▶ 在总共近450架“航空汽车”中，约有130架是由努达尼奥公司生产的。
- ▶ 美国空军的“航空汽车”可能在伊拉克北部执行过绝密任务。
- ▶ “航空汽车”可以在非准备状态下的跑道上起降。
- ▶ “航空汽车”从15米(50英尺)的高处降落，只需要462米(1,500英尺)的滑行距离。

多用途短距离起降运输机

“航空汽车”在第一架“100系列”于1971年升空后，共有三种基础型生产机型。于1978年飞行的“200系列”拥有功率更大的发动机和更大的总重量，“300系列”增加了负载量并改善了性能。“300系列”有一种机型安装了PT6涡轮螺旋桨发动机。

作为运输机时，“300系列”能搭载近26名乘客，25名全副武装的士兵或24名伞兵，外加一名教练员/跳伞长。用于另一

任务时，该机型可装载将近3吨的货物，其后部舱门可打开进行低空货物投放。摄像型飞机为暗室和照相机留出了空间。

“航空汽车”适合执行的其他任务包括反潜作战和海上巡逻。远在瑞典和阿根廷的客户购买了海上机型，这种机型在机头部位有一部监视雷达，或者在机身下安装有一部潜艇探测雷达。在这些进攻机型上的武器还包括“黄貂鱼”鱼雷、“海鸥”反舰导弹和机炮或火



上图：智利海军购买了C.212-100。服役的可能还有“300系列”的变型机。

箭弹吊舱。

也有少量飞机安装有电子情报搜集和电子对抗措施的设备。这些飞机携带的设备能够对来自敌人雷达的信号进行拦截和干扰。有一架飞机被美国陆军用于试验在缉毒行动中使用的传感器。



置于上部的机尾是运输机设计的典型特色。这使部队及其装备上机变得方便快捷。

C.212-200 “航空汽车”

这架属于委内瑞拉海军的飞机用于海上巡逻任务。搜索与空中营救是这些“航空汽车”的第二任务。

在巡逻机型中，AN/APS-128搜索雷达从机头雷达天线罩进行扫描，并有多重武器作为补充。

两台加莱特TPE331涡轮螺旋桨发动机各能产生671千瓦(900马力)的推力，驱动着四叶推进器，使“航空汽车”拥有突出的航程和短距离起降能力。

将机翼置于机身中上部，这使发动机远离从跑道上扬起的碎石，同时也使发动机舱不受阻塞。

装载车辆时使用内置的装卸坡。装卸坡缩回时，便是飞机的后部舱门，可以在飞行过程中打开空投伞兵或物资。

在海上巡逻和搜索与空中营救机型中，这个小舱内安装有特种航空电子设备和求援装备。作为运输机时，C.212-200最多可搭载18名士兵。

固定的起落架为承受持续的非平整地面起降而设计。军用运输常常需要在基地外活动。

军用双涡轮风扇运输机

■英国航空航天公司“喷气流T.Mk 1”：“喷气流”被英国皇家空军用作教练机，能够以454公里/小时(281英里/小时)的速度巡航。



■肖兹公司 SC-7 “空中货车”：“空中货车”于1963年进行首飞，是具有突出短距离起降能力的运输机和巡逻机。



■费尔柴尔德公司 C-26：C-26取代了美国空军中国民警卫队中的C-131，安装有先进的航空电子设备。



■澳大利亚航空技术公司(政府飞机厂)“牧民”：不久前，由于结构性问题，多架“牧民”退出了现役。



C.212 “300系列”

类型：多用途运输机

发动机：2台671千瓦(900马力)加莱特TPE331-10-511C涡轮螺旋桨发动机

最大飞行速度：370公里/小时(229英里/小时)

最初爬升率：747米/分钟(1,555英尺/分钟)

航程：1,433公里(890英里)

实用升限：7,925米(26,000英尺)

最大负重：2,820公斤(6,200磅)

重量：空重4,280公斤(9,416磅)；最大载荷时8,000公斤(16,940磅)

外形尺寸：翼展，20.25米(66英尺5英寸)

机长，16.15米(53英尺)

机高，6.30米(20英尺8英寸)

机翼面积，41平方米(441平方英尺)

效果数据

速度

重量更大但功率也更强大的“夏尔巴人”和“航空汽车”相当。“双獾”体积更小、重量更轻、年代更久远，在速度方面落后于另两种机型，但是具有可观的短距离起降性能。

C.212-300 “航空汽车” 370公里/小时(229英里/小时)

C-23B “夏尔巴人” 372公里/小时(231英里/小时)

DHC-6 “双獾” 350公里/小时(217英里/小时)

负载量

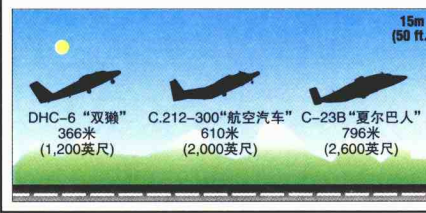
“夏尔巴人”可装载272公斤(600磅)货物，比C.212更多，是三者中最强的。但其航程不如“航空汽车”的1,433公里(890英里)。



C.212-300 “航空汽车” 2,820公斤(6,200磅) C-23B “夏尔巴人” 3,221公斤(7,306磅) DHC-6 “双獾” 1,941公斤(4,270磅)

起飞距离

DHC-6尽管体积较小，但具有非凡的起飞性能。C.212可以从受损或非准备状态下的跑道上起飞，大大优于C-23B。



美国塞斯那公司

T-37

●美国空军初级教练机 ●服役超过40年



美国塞斯那公司的T-37以一个卡通角色命名为“翠儿”或“崔弟”，从20世纪50年代中期就一直是美国空军的初级教练机。其美观的外形设计40余年来都没有改变，尽管外壳内的设施和装备一直都在改进。T-37真正得到了爱戴和赞赏，仍将带着大多数美国空军飞行员进行训练，并进入21世纪。

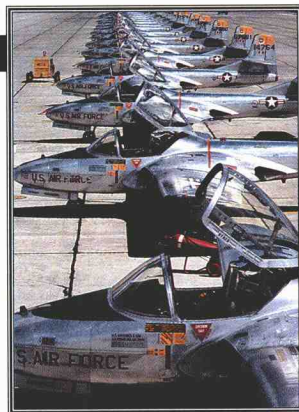
▲ 塞斯那公司坚持常规思维，将T-37设计成并排的驾驶座。与很多国家的空军一样，美国空军正在将一前一后座投入基础训练。

图片档案

塞斯那公司T-37

▼ 最初的驾驶喷气机经历

T-37B是大多数美国空军飞行员驾驶的第一架喷气式飞机。初级训练需要80—85小时的飞行时间，这之后，学员将毕业并开始将在T-38“禽爪”上的高级训练。



▲ 大众化产品

20世纪50年代至60年代，T-37制造了约1000架，以满足美国空军对飞行员的高要求。

20世纪80年代的改进 ▶

T-46计划的取消使美国空军没有了T-37B的后继机型。1989年开始对T-37进行改进，使“崔弟”能够继续服役。从2001年起，T-37将开始被T-6“德克萨斯人II”取代。



▲ 武装的教练机

塞斯那公司研制了T-37的一种可用于轻型攻击的武装机型，命名为A-37“蜻蜓”。标准武器装备中不含“响尾蛇”导弹。

▼ 外国的“崔弟”

T-37出众的操纵特性使其成为精确飞行的完美装备。T-37被葡萄牙国家特技飞行队使用。



事实与数据

- ▶ 很多飞行学员在进入T-37的初级训练前，只驾驶过螺旋桨飞机。
- ▶ 美国空军的几个训练中队目前拥有约550架T-37B。
- ▶ 1954年10月12日，T-37系列的原型机进行了首次飞行。

- ▶ 塞斯那公司对T-37的设计研制是一项投资冒险，其目的在于将喷气动力引入初级训练任务。
- ▶ T-37为美国空军以及出口制造了共1269架。
- ▶ 1955年9月27日，塞斯那公司飞行了第一架T-37生产型飞机。

简介

长期服役的美国空军教练机

几万名美国空军飞行员都是在T-37“崔弟”上经历了自己第一次的喷气机驾驶。始于1952年的T-37设计是为了满足美国空军对喷气动力初级教练机的需要，首飞于1954年10月12日进行。这是一种十分实用的教练机设计，有两个并排驾驶座，起落架低且轮距宽，便于着陆和地面操纵。

塞斯那公司制造了534架T-37A，并从1959年开始转而

生产T-37B机型，这种机型安装了经升级的J69发动机和改进后的导航通信设备，还备有翼尖燃料箱。T-37B一共生产了466架，其中一些出口到国外。所有剩下的A机型都被改装至T-37B标准。T-37是最终的“崔弟”，从未被美国空军使用过。T-37C专为出口而制造，约有269架出售给了10个外国客户。

20世纪80年代中期，“崔弟”本来将被费尔柴尔德公司T-46A所取代，但这种新设计



上图：巴基斯坦空军是T-37C的8个使用者之一。其余为智利、哥伦比亚、希腊、约旦、秘鲁、泰国和土耳其。

被放弃了，取而代之的是，“军刀”集团开始向美国空军提供改装组件，这使T-37能经过改进而继续服役。从2001年起，长期服役的T-37终于开始被雷神公司的T-6“德克萨斯人II”涡轮螺旋桨飞机所取代。



下图：美国空军的大多数T-37都驻扎在德克萨斯州，那里一年中有很长时间飞行条件都很理想。

土耳其飞行学员在位于加兹耶尔的123飞行中队开始其10/15小时的初级飞行训练课程，使用螺旋桨驱动的塞斯那公司产T-41D和比奇飞机公司产T-34A。在西格利，飞行学员们在T-37上完成一项90/200小时的基础训练课程，之后继续在同处一地的121飞行中队进行高级训练，使用洛克希德产T-33“流星”和诺斯罗普公司产T-38“鹞爪”。

T-37C

土耳其空军收到了20架前美国空军的T-37B和50架新产的T-37C。这些飞机的基地位于西格利，供空军训练指挥部122飞行中队使用。

T-37拥有武器训练和轻型攻击能力，这得益于每个机翼下的单独挂架，可以悬挂一个多用途吊舱，放置一门12.7毫米(0.5卡)机炮，两枚70毫米折叠式尾翼火箭弹以及四枚1.36公斤(3磅)的练习弹。

T-37的横尾翼设在垂直尾翼从下往上的三分之一处，用于清除喷气发动机的排出物。随着攻击角度的增大，横尾翼仍处于相对不受影响的气流中，因此能防止飞机失速。



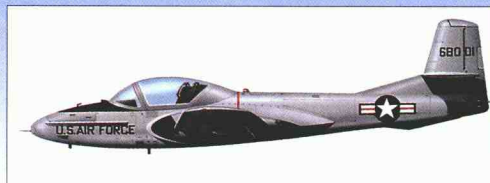
土耳其空军飞机上的四位代码是基地识别号，其后的三位数字后缀重复飞机系列号的后三位。

动力由两台小型J69发动机提供，这种发动机是经许可制造的，原型为曾用“伏伽·麦基斯特”的法国达索梅卡公司的“马赫保”。发动机置于翼根处，由美国大陆公司制造，产生超过9千牛(2025磅)的推力。

宽轮距的起落架使T-37在地面滑行即方便又平稳。尽管如此，其相对较短的冲程意味着，需要一个机尾缓冲器在起飞旋转和降落时保护后部机身。

“崔弟”的使用者：美国及出口国

■美国：从1991年起仍在使用的美国空军T-37B(1989年时有632架)通过改进继续服役，直到2001年最终被取代。



■智利：60年代期间，智利收到了22架前美国空军T-37B和12架T-37教练机。20余架仍在使用的飞机目前在圣地亚哥-埃尔鲍斯克空军基地的“阿瓦洛斯科长”训练学校服役。



■巴基斯坦：巴基斯坦空军一共收到了37架新产的T-37C和28架前美国空军的T-37B。其中两架被用于“勇士”特技飞行队的训练。



T-37B

类型：双座初级教练机

发动机：2台千4.56牛(1,026磅推力) 美国大陆公司产J69-T-25涡轮喷气发动机

最大飞行速度：685公里/小时(426英里/小时)

巡航速度：612公里/小时(380英里/小时)

初始爬升率：1,027米/分钟(3,369英尺/分钟)

航程：927公里(604英里)

重量：空重1,755公斤(3,869磅)；最大起飞重量2,933公斤(6,466磅)

容纳量：并排座椅上，一名教练员(右)和一名学员(左)

外形尺寸：翼展，10.30米(33英尺10英寸)

机长，8.92米(29英尺3英寸)

机高，2.68米(8英尺10英寸)

机翼面积，17.09平方米(184平方英尺)

效果数据

最大飞行速度

捷克的L-29为单引擎，和T-37B具有相近的最大飞行速度，但都低于法国的“麦基斯特”。更高的最大飞行速度使这种法国飞机能够更快地进入训练区域，并由此而增加训练时间。

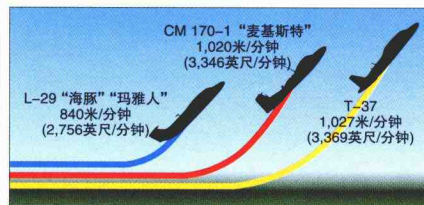
T-37 685公里/小时(426英里/小时)

L-29“海豚”“玛雅人”715公里/小时(444英里/小时)

CM 170-1“麦基斯特”679公里/小时(422英里/小时)

爬升率

双引擎的T-37B和“麦基斯特”的爬升率远远大于L-29。美国的教练机比“麦基斯特”爬升率更快，这得益于其功率强大的发动机，使其推力-重量比更高。



航程

T-37B在装载了标准燃料量后，能够比其对手飞行更长时间和更远距离。在一定的飞行条件下，如巡航时，两种双引擎的飞机能够减少推力设置，比L-29更省油地飞行。这三种飞机都安装有翼尖副油箱，以增加航程。

T-37 972公里(604英里)

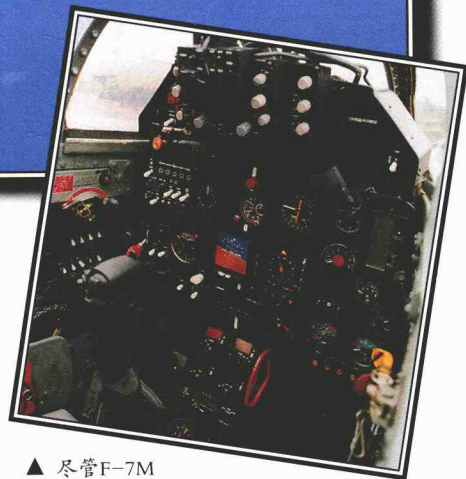
CM 170-1“麦基斯特”925公里(575英里)

L-29“海豚”“玛雅人”640公里(398英里)

成都飞机工业有限公司

F-7

●中国产米格-21改型机 ●经改进的多种变型机 ●出口



沈 阳飞机制造厂生产的歼-7于1966年1月进行首次飞行，是中国版的米格-21“鱼窝”。之后，沈阳飞机制造厂转而研制歼-8，而歼-7的研制转移到成都飞机制造厂，在那里生产各种后续机型。歼-7I在出口时被称为F-7B，在生产了少量后，让位于安装有改进型WP-7B发动机的歼-7II。歼-7II安装了西方航空电子设备，即成为F-7M“空中卫士”。后续研制的F-7MG，将目标定于出口市场。

▲ 尽管F-7M和F-7MG在本质上是米格-21的改进型，但利用了西方的航空电子设备来增强其性能。其中有通用电气公司-马可尼公司的密切参与。

图片档案

成都飞机工业有限公司 F-7



▲ 为出口而命名
成都飞机制造厂将F-7M命名为“空中卫士”，出售给巴基斯坦的F-7P命名为“天雷”。这两个名字没有被其他出口客户采用。

▲ 双座教练机

除单座的F-7外，还制造了双座机型，称为歼教-7/FT-7。这架FT-7P携带了空-空导弹。主要用作教练机，需要时可以改装成战斗机执行第二任务。



▲ 96年中国航展上的F-7MG

1996年成都飞机制造厂宣布制成了两架经改进的F-7MG。巴基斯坦有望在1997年接到第一批服役机型。

◀ 低造价战斗机

F-7的简洁性和组件的低成本使这种飞机成为像斯里兰卡这样的第三世界国家小型空军的理想飞机。

▼ 在中国服役

中国人民解放军空军继续将歼-7/歼教-7用于战斗和训练任务。



事实与数据

- ▶ 成都飞机制造厂制造的全天候歼-7III，基于米格-21MF“鱼窝-J”设计，只进行了少量生产，并且没有出口。
- ▶ F-7MG的双三角机翼改善了转弯速度。
- ▶ F-7M中的“M”代表“马可尼公司”；F-7G

中的“G”来自汉字“改”，表示改进型。

- ▶ 成都飞机制造厂计划将来在F-7MG上安装西方或俄罗斯产的发动机。
- ▶ 巴基斯坦的首批F-7P在其前机身上标有“skybolt(天雷)”的字样。

中国自产的“鱼窝”

阿尔巴尼亚和坦桑尼亚使用最初的歼-7飞机，即F-7A，而F-7B被提供给埃及、伊拉克、斯里兰卡。孟加拉国、伊朗、缅甸和津巴布韦都收到了F-7M“空中卫士”，该系列的主要出口客户巴基斯坦也使用这种机型。F-7P机型是专为满足巴基斯坦要求而研制的。20世纪80年代成都飞机制造厂与美国制造商格鲁曼公司合作，为巴基斯坦研制超-7改进型飞机。当时准备使用一种美制发动机，安装F-16使用的APG-66雷达，外加“响尾蛇”导弹。

双座歼教-7/FT-7教练机型的生产在贵州进行。另一种为中国空军生产的机型是全天候歼-7Ⅲ。这种Ⅲ型飞机于1984年4月进行首飞，使用经改进的64.72千牛(14,650磅推力)的涡喷WP-13发动机，并安装了一种新型雷达。

歼-7的最新机型F-7MG拥



上图：孟加拉国空军的F-7目前由第5和第35飞行中队使用。

下图：F-7的一种改进机型在中国被命名为F-7MG，其特色是重新设计了外部的机翼。



有新型机翼，安装了西方制造的航空电子设备，携带经改进的武器装备。

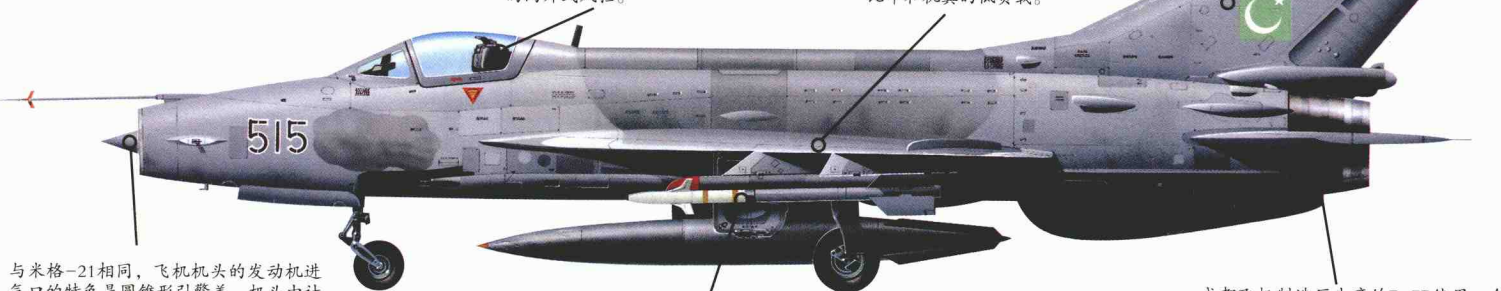
这种米格-21改进机型被称为歼-7(歼击机-7)，在出口市场上被称为F-7。

F-7P

这架巴基斯坦的F-7P属第20飞行中队，基地位于拉菲基，当时为1991年。飞机为防空的灰色，绘有柔和的国家标志。

很多出口的F-7，包括巴基斯坦的F-7P，都安装有马丁-贝克公司产Mk 10“零零”弹射座椅。早期的歼-7只有整体一片式风挡(如米格-21F-13)，后来的机型拥有更为常见的两片式风挡。

F-7P的最高速度在理论在可以达到2.05马赫(油箱加满时)，同时也具有出众的转弯性能，这得益于其功率-重量的高比率和机翼的低负载。



与米格-21相同，飞机机头的发动机进气口的特色是圆锥形引擎盖。机头由计算机控制，可变性强，安装有一个初级雷达设备。包括通用电气公司-马可尼公司在内的多家西方公司提供了多数的航空电子设备和其他系统。

在巴基斯坦现役中，F-7P武器装备通常包括一个单中心线燃料箱和两枚AIM-9P“响尾蛇”或马特拉公司的“魔术”空-空导弹。有时使用4个挂架。飞机的空-地攻击能力有限。

成都飞机制造厂生产的F-7P使用一个单涡喷WP-7B加力式涡轮喷气发动机，可产生59.8千牛(13460磅)推力。这种发动机是早期米格-21使用的苏制图曼斯基R-11的翻版。

F-7M“空中卫士”

类型：单座近距离支援战斗机

发动机：1台59.82千牛(13,460磅推力)Iiyang涡喷WP-7B(BM)加力式涡轮喷气发动机

最大飞行速度：在12,500米(41,000英尺)处时，2,175公里/小时(1,349英里/小时)

续航时间：战斗空中巡逻时，在10,975米(36,000英尺)处，携带三个500升(132加仑)副油箱，45分钟

起初爬升率：10,800米/分钟(35,425英尺/分钟)

实用升限：18,200米(60,000英尺)

重量：空重5,275公斤(11,605磅)；正常起飞7,531公斤(16,570磅)

武器：两门中国北方工业总公司产30毫米机炮，外加机翼挂架，可携带2枚PL-2、PL5B、PL-7或“魔术”空-空导弹；火箭弹吊舱或可装载500公斤(1,100磅)炸弹的舱内挂架

外形尺寸：翼展，7.15米(23英尺6英寸)

机长，13.95米(45英尺9英寸)

机高，4.10米(13英尺6英寸)

机翼面积，23平方米(247平方英尺)

效果数据

最大飞行速度

“空中卫士”和米格-21bis“鱼窝-L”的最高时速相对，基本设计也相同。诺斯罗普公司的F-5E“虎II”尽管是双引擎飞机，但速度更慢些。

F-7M“空中卫士”2,175公里/小时(1,349英里/小时)

米格-21bis“鱼窝-L”2,175公里/小时(1,349英里/小时)

F-5E“虎II”1,700公里/小时(1,054英里/小时)

推力

F-7使用的发动机比米格-21bis更早，推力较小。F-5E的双发引擎相对较小，推力只有前述飞机的三分之二。

F-7M“空中卫士”59.82千牛(13,460磅)

米格-21bis“鱼窝-L”69.65千牛(15,670磅)

F-5E“虎II”44.40千牛(10,000磅)

初始爬升率

在初始爬升率方面，米格-21bis的性能优于另两种飞机。成都飞机制造厂的F-7M的功率-重量比率较低，其爬升率只略高于F-5E。

F-7M“空中卫士”10,800米/分钟(35,425英尺/分钟)

米格-21bis“鱼窝-L”13,800米/分钟(45,265英尺/分钟)

F-5E“虎II”10,455米/分钟(34,300英尺/分钟)

中国的现代喷气式战斗机

■成都飞机制造厂 歼-7“鱼窝”：早期的歼-7和米格-21F-13有很多相似之处，于1961年起获得许可生产。



■成都飞机制造厂/格鲁曼公司 超-7：超-7为销往巴基斯坦而研制，使用美国APG-66雷达和发动机。



■沈阳飞机制造厂 歼-8I“长须鲸”：歼8I是1968年双引擎歼-8战斗机的全天候机型，于20世纪80年代中期开始生产。



■沈阳飞机制造厂 歼-8II“长须鲸”：在歼-8II改进计划(使用美国的雷达)取消后，中国在歼-8II上使用了俄罗斯产雷达。



罗马尼亚全国航空工业中心/索科公司

AR-93/J-22 “鹰”

● 轻型攻击机 ● 过渡教练机 ● 后续研制困难

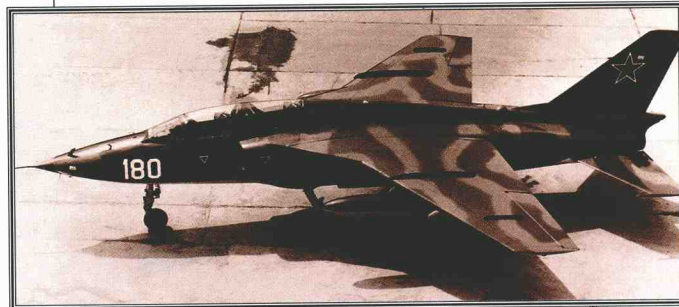


▲ 罗马尼亚和前南斯拉夫共同生产和设计的IAR-93/J-22“鹰”是体积较小、外形美观的双喷气引擎飞机，令人回想起更大型的泛欧洲战术支援/教练机生产机构产“美洲虎”。

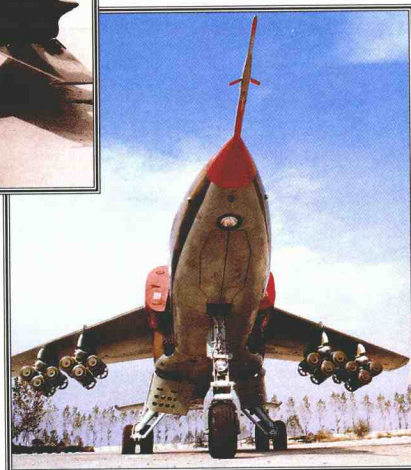
由 罗马尼亚全国航空工业中心(现在的罗马尼亚军用飞机公司)和南斯拉夫(现波斯尼亚)的索科公司联合研制的双引擎IAR-93/J-22“鹰”分单座和双座两种机型，各有带加力式发动机和不带加力式发动机两种。两国原计划对该机型进行改进，但是由于近年双方国内的剧变，改进计划未果。

图片档案

罗马尼亚全国航空工业中心/索科公司 IAR-93/J-22 “鹰”



▼ 准备一击
“鹰”带有5个武器挂架和2架双管机炮，武器选择较多。



▲ 一前一后座的教练机

10架IAR-93A教练机的特点是，前机身向前延伸，座舱从侧面打开。尽管如此，这些飞机动力和航程不足。

▼ 坚固的结构

“鹰”的设计旨在加大损害承受度，并且能够在非平整跑道起降，是一项简单而坚固耐用的设计机型。飞机的双轮主起落架十分牢固，由梅西埃-伊斯帕诺-比加蒂公司制造。



▼ 在冷战中服役

IAR-93在20世纪80年代早期开始服役，经历了罗马尼亚的政治剧变。



► 侦察任务

安装不带加力式发动机的J-22“鹰”的任务是监视。这架携带中心线照相吊舱的飞机，在南斯拉夫空军服役，基地位于萨格勒布附近。



事实与数据

- 罗马尼亚和南斯拉夫的单座原型机同时于1974年10月31日进行首飞。
- 早期的“鹰1”目前被用于侦察，代号为IJ-22。
- J-22原型机现在在贝尔格莱德机场的博物馆中展出。
- 1984年11月22日，一架预生产型“鹰”成为南斯拉夫制造的第一架超音速飞机。
- 南斯拉夫解体后，“鹰2”现归塞尔维亚所有。
- 罗马尼亚订购了165架IAR-93B，其中一些为双座机型。

简介

轻型攻击机-战斗机的合作成果

IAR-93/“鹰”的单座原型机于1974年10月飞行，随后的双座原型机于1977年飞行。第一架生产型飞机是IAR-93A/“鹰1”，发动机不带加力。这种发动机分为单座战术机型和双座作战教练机型。

带加力的发动机用于“鹰2”和IAR-93B攻击机，这两种机型分别于1983年和1985年进行首飞。“鹰”大多数为单座机，但也有一些是双座机型。

在南斯拉夫研制的另一机型是“鹰2D”，是“鹰2”的双座机型，用作过渡教练机。保留下来的双座“鹰1”被按照同样的标准改装，而单座机型安装了用于侦察的照相机吊舱。

罗马尼亚共产党政权被推翻，这意味着飞机的更新计划被搁置；位于波斯尼亚莫斯塔尔的索科公司工厂在战争中被毁，前南斯拉夫的飞机改进过程也停了下来。

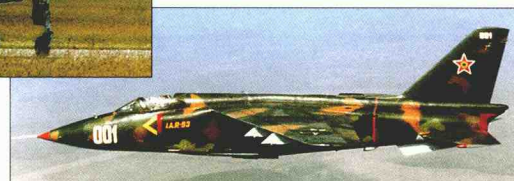
“鹰”仍在塞尔维亚空军

服役，其中一些在禁飞区建立前，在波斯尼亚的作战中使用过。在罗马尼亚革命后，IAR-93B仍在继续生产。

服役，其中一些在禁飞区建立前，在波斯尼亚的作战中使用过。在罗马尼亚革命后，IAR-93B仍在继续生产。



下图：这架早期的IAR-93A带有4个机翼翼刀，绘有原罗马尼亚空军的徽记。



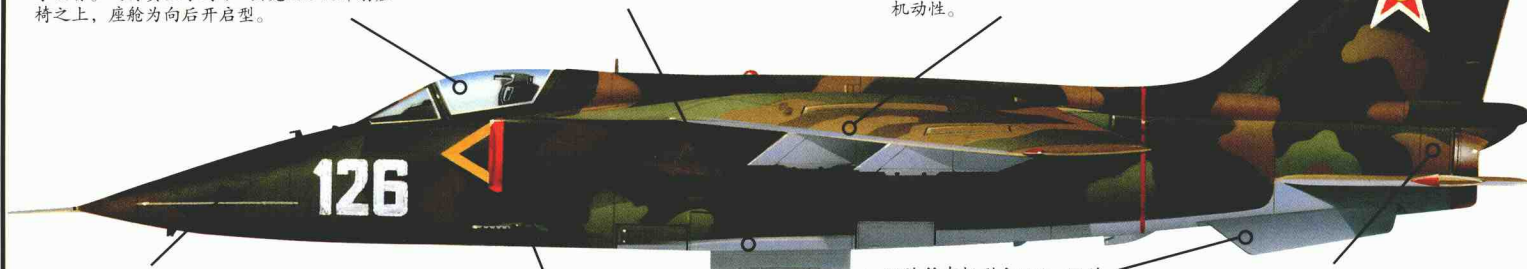
IAR-93A

IAR-93A的首飞于1981年进行，是第一架罗马尼亚生产型飞机。罗马尼亚全国航空工业中心制造了26架单座机。这些飞机的攻击用途被安装带有加力式发动机的IAR-93B取代。

IAR-93A只拥有最基本的设备，缺少平视显示器和先进航空电子设备。经改进的南斯拉夫“鹰2”拥有功能更强大的座舱，安装有一个汤姆逊半导体公司平视显示器和其他由霍尼韦尔公司和柯林斯公司提供的航空电子设备。飞行员坐于马丁-贝克Mk 10弹射座椅之上，座舱为向后开启型。

J-22/IAR-93的所有实用型都带有5个武器挂架：4个位于翼下，1个位于机身下。可携带多种空-地武器共约2,800公斤(6,173磅)。“鹰2”能够携带AGM-65和AS-7“黑牛”导弹。

位于机身中上部的机翼和泛欧洲战术支援/教练机生产机构的“美洲虎”很相似。早期机型，如这架IAR-93A，没有前缘翼根延伸。后期机型带有前缘翼根延伸，机翼具有更好的效率和机动性。



从IAR-93A机头部的边条，可以分辨出这种飞机和原型机及预生产型飞机。“鹰2”在绝佳的锥形机头处安装有一部测距雷达。

这种飞机大量使用外国设计的或进口的设备，包括置于前部机身内的苏式GSh-23L双管机炮。

J-22的所有机型和IAR-93的早期机型拥有腹鳍。IAR-93B上的这些腹鳍被移除，因此很容易分辨。

IAR-93A由于“毒蛇”的带加力式发动机出现问题而耽搁，转而使用一对无加力的17.79千牛(4,000磅)发动机组。该型发动机不能提供达到预期性能所需要的动力。

J-22 “鹰2”

类型：近距离支援和对地攻击飞机

发动机：2台17.79千牛(4,000磅推力)透博梅卡尼卡公司/奥劳军火公司产的劳尔-劳伊斯“毒蛇”Mk633-41带加力式涡轮喷气发动机

最大飞行速度：在海平面高度，1,160公里/小时(721英里/小时)

爬升率：4,500米/分钟(14,764英尺/分钟)

航程：260-380公里(162-236英里)，取决于负载和任务类型

实用升限：13,200米(43,300英尺)

重量：空重5,700公斤(12,566磅)；最大起飞重量11,200公斤(24,692磅)

武器：2门23毫米机炮，外加近2,800公斤(6,173磅)炸弹、火箭弹和空-地导弹。

外形尺寸：翼展，9.3米(30英尺6英寸)

机长，14.90米(48英尺11英寸)

机高，4.50米(14英尺9英寸)

机翼面积，26平方米(312平方英尺)

效果数据

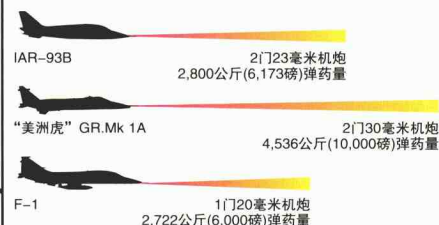
推力

双引擎带来更大的存活力，尤其是被地面炮火击中后。这三种飞机都拥有带加力式双发动机。IAR-93B的机身更轻盈，在同样负载的情况下，比F-1需要的动力更小。



武器

IAR-93可能装载多种西方和东方阵营的武器，具有对于轻型攻击机合理的负载量。功率更强大的“美洲虎”比F-1和IAR-93B的负载能力要强得多。



作战半径

尽管IAR-93和“美洲虎”很像，但能力不同。F-1和IAR-93都用于前线近距离作战，对于现代战斗机来说，其作战半径较小。



索科公司制造的飞机

■G-4“超级海鸥”：这种双座高级教练机设计用于取代同种用途的G-2A和T-33。

■J-1“隼”：“隼”的设计源于参加过波斯尼亚战争的“海鸥”教练机，逐渐被“鹰”取代。

■J-20“秃鹰”：这种近距离支援飞机在服役20年后，退出南斯拉夫现役，目前在斯洛文尼亚服役。

■SA 342“游击队员”：索科公司获得许可制造“羚羊”，命名为“游击队员”。这种飞机用于联络、反坦克和反直升机任务。



法国达索公司

“超级军旗”

●舰载喷气机 ●反舰打击 ●海上侦察



法国达索公司的“超级军旗”是一种精心设计的箭形飞机，在法国和阿根廷海军中创造了军事佳绩。舰载“超级军旗”能够应对多种挑战，包括非武装照相飞机的侦察用途。最重要的是，这种飞机能够使用汤姆逊半导体公司/EMD“龙舌兰”多制式雷达，发射大名鼎鼎的“飞鱼”反舰导弹，达到毁灭性的打击效果。



▲ 尽管“超级军旗”的基本机身设计年代已久，但是航空电子设备的精良，使这种飞机仍具潜力。该飞机创造了第一次使用掠海反舰导弹进行空中攻击的历史。

图片档案

法国达索公司“超级军旗”



▼ 取代“军旗”

法国海军航空兵曾经向海军攻击飞行中队提议研制一种专为海军设计的“美洲虎”飞机，但该计划被取消。20世纪70年代后期，“超级军旗”开始投入生产。

▲ “伙伴”加油

为了延长航程，“超级军旗”可以从另一架安装有“伙伴”加油装置的飞机接受空中加油。



▲ 核弹

用于核打击时，“超级军旗”装备有一枚短程防空区外发射的空-地核导弹。左舷携带一个油箱，以平衡核弹重量。



▲ 阿根廷复仇

在马岛战争中，装备有“飞鱼”导弹的“超级军旗”尽管刚服役不久，但击沉了英国“谢菲尔德号”驱逐舰和“大西洋运输者号”补给舰。



▼ “龙舌兰”机头

与先前“军旗IV”不同的是，“超级军旗”的机头部位安装有一台“龙舌兰”攻击雷达。这个系统为“飞鱼”导弹探测海上目标。



事实与数据

- 侦察机型能携带一个道格拉斯公司产“伙伴”装置，成为空中加油机。
- “超级军旗”为法国制造了71架，为阿根廷制造了14架。
- 生产一架“超级军旗”需要大于525,000个工时。
- 在马岛战争中，阿根廷的“超级军旗”飞行了580架次，没有一架损失。
- “超级军旗”原型机的首飞于1974年10月28日进行。
- 法国海军于1978年6月28日接到首批生产型飞机。