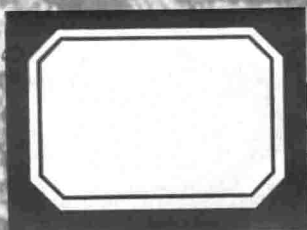




当代主力战机：数据和结构图 · 2

MODERN MILITARY AIRCRAFT ANATOMY

〔英〕保罗·艾登 (Paul E. Eden) 索普·莫恩 (Soph Moeng) 主编 胡水清 汪宏海 孔 鑫 译



当代主力战机 数据和结构图 · 2



[英] 保罗·艾登 索普·莫恩 主编 胡水清 汪宏海 孔 鑫 译

 中国市场出版社
China Market Press

图书在版编目 (CIP) 数据

当代主力战机 : 数据和结构图 · 2/ (英) 艾登 (Eden, P. E.), (英) 莫恩 (Moeng, S.)

主编 ; 胡水清, 汪宏海, 孔鑫译 . —北京 : 中国市场出版社, 2014.6

书名原文 : Modern Military Aircraft Anatomy

ISBN 978-7-5092-1229-5

I . ①当… II . ①艾… ②莫… ③胡… ④汪… ⑤孔… III . 军用飞机—世界 IV . ①E926.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 070149 号

Copyright © Amber Books Ltd, 2003

Copyright of the Chinese translation © 2013 by Portico Inc.

This translation of *Modern Military Aircraft Anatomy* is published by arrangement with Amber Books Limited.

Published by China Market Press.

ALL RIGHTS RESERVED

著作权合同登记号 : 图字 01—2013—3045

出版发行 中国市场出版社

社 址 北京月坛北小街2号院3号楼 邮政编码 100837

电 话 编辑部 (010) 68034190 读者服务部 (010) 68022950

发 行 部 (010) 68021338 68020340 68053489

68024335 68033577 68033539

总 编 室 (010) 68020336

盗版举报 (010) 68020336

邮 箱 1252625925@qq.com

经 销 新华书店

印 刷 北京佳明伟业印务有限公司

规 格 240毫米×225毫米 12开本 版 次 2014年6月第1版

印 张 16 印 次 2014年6月第1次印刷

字 数 485千字 定 价 66.00元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

目录



战斗机

达索公司, “阵风” / 2

欧洲战斗机 “台风” / 6

洛克希德·马丁公司, F-22 “猛禽” / 10

米高扬-古列维奇设计局, 米格-21 “鱼窝” / 14

米高扬-古列维奇设计局, 米格-25 “狐蝠” / 18

米高扬-古列维奇设计局, 米格-29 “支点” / 22

北美飞机制造公司, F-100 “超级佩刀” / 28

诺斯鲁普公司, F-5 / 32

共和飞机制造公司, F-84 “雷电喷气” / 36

共和飞机制造公司, F-105 “雷公” / 42

萨伯公司, J-35 “龙” / 46

萨伯公司, “雷” / 52

萨伯公司, JAS-39 “鹰师” / 58

苏霍伊设计局, 苏-7 “装配匠” / 62

苏霍伊设计局, 苏-17/20/22 “装配匠” / 66

海军飞机

波音公司, F/A-18 / 71

达索公司, “大西洋” -2 / 78

英国宇航公司, “海鹞” / 82

德·哈维兰德公司, D.H.110 “海雌狐” / 86

道格拉斯公司, AD/A-1 “空中袭击者” / 90

道格拉斯公司, A-4 “天鹰” / 94

格鲁曼公司, A-6E “入侵者” / 98

格鲁曼公司, EA-6B “徘徊者” / 102

格鲁曼公司, E-2 “鹰眼” / 106

格鲁曼公司, F-14 “雄猫” / 110

格鲁曼公司, F9F “黑豹” / “美洲狮” / 116

格鲁曼公司, S2F/S-2 “追踪者” / 120

霍克公司, “海怒” / 124

洛克希德公司, S-3 “海盗” / 128

麦克唐纳·道格拉斯公司/英国宇航公司, “鹞” II / 132



沃特公司, A-7 “海盗” - II / 136

沃特公司, F-8 “十字军战士” / 140

侦察机

波音公司, RC-135 / 147

格鲁曼公司, OV-1/RV-1 “莫霍克” / 152

洛克希德公司, SR-71 “黑鸟” / 156

洛克希德公司, U-2 / 160

北美飞机制造公司, RA-5C “民团团员” / 166

加油机

波音公司, KC-135 “同温层油船” / 171

麦克唐纳·道格拉斯公司, KC-10 “补充者” / 176

维克斯公司, VC-10 / 180

战斗机 Fighters



达索公司，“阵风”

Dassault Rafale



↑ 作为海军首架投产机，“阵风” M1与单座的C型机在机构、系统等方面保持了80%的相似度。最初的软件标准使战机在执行空防任务时，能同时攻击多个目标。后来F1.1标准软件增加了“米卡”空-空导弹与E-2C通信数据链。

达索公司“阵风”

主要部件剖面图

- 1 凯夫拉复合材料雷达罩；
- 2 泰利斯公司的RBE2电子扫描下视/下射多模式雷达扫描装置；
- 3 固定式（可拆卸）空中受油管；
- 4 前扇区光学系统（FSO）-红外搜索与跟踪（IRST）设备；
- 5 FSO-被动视觉、低照度电视（LLTV）；
- 6 前视光学系统模块；
- 7 空气流量传感器，俯仰与偏航；
- 8 总温传感器；
- 9 雷达设备模块；

- 10 动态测压探针；
- 11 座舱前气密隔板；
- 12 仪表盘罩；
- 13 方向舵脚蹬；
- 14 座舱盖紧急抛射器；
- 15 冷光源编队条形灯；
- 16 可选的机鼻起落架部件，用于“阵风” M；
- 17 弹射索连杆；
- 18 甲板进场和识别灯；
- 19 阻力撑杆；
- 20 液压收缩千斤顶；
- 21 鼻轮舱；
- 22 左侧控制板；
- 23 发动机油门杆，显示图像控制器和手控节流阀控制系统

（HOTAS），线传飞控系统的侧杆控制器位于右侧；

24 肘衬；

25 飞行员的广角全息抬头显示器（HUD）；

26 无框风挡；

27 座舱盖，开启状态时的位置；

28 汤姆逊-CSF公司的ATLIS II激光指示吊舱，安装于右侧进气道附近的挂架下；

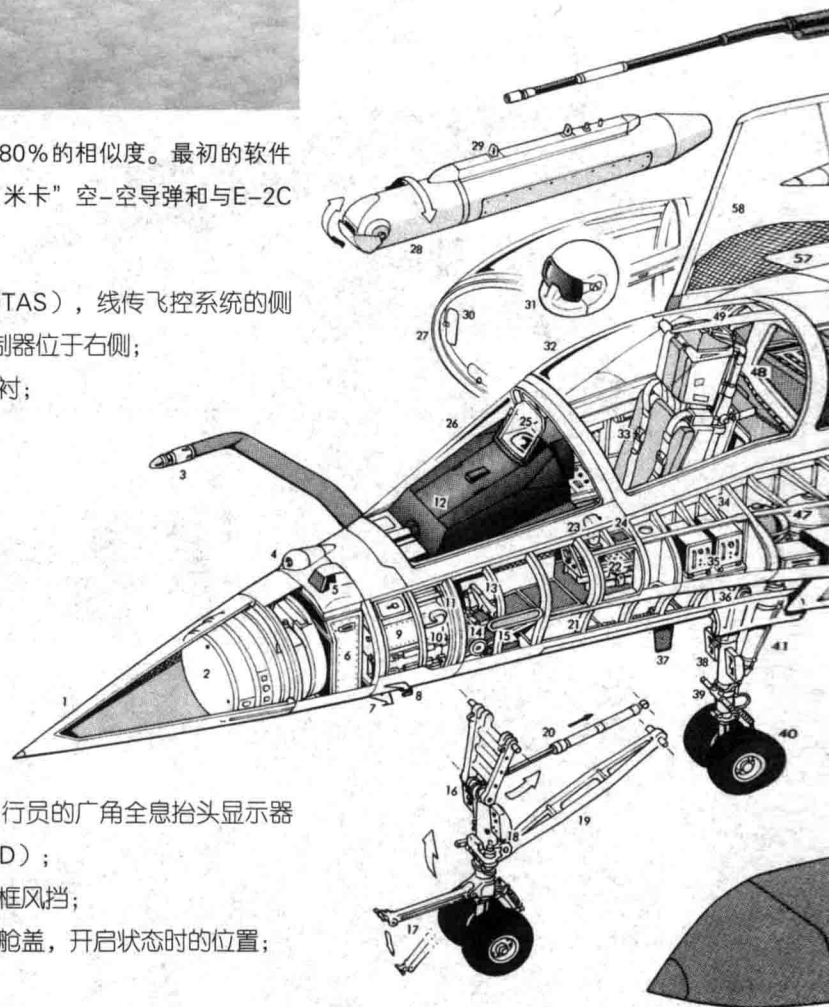
29 ATLIS II安装挂架适配器；

30 后视镜（3面）；

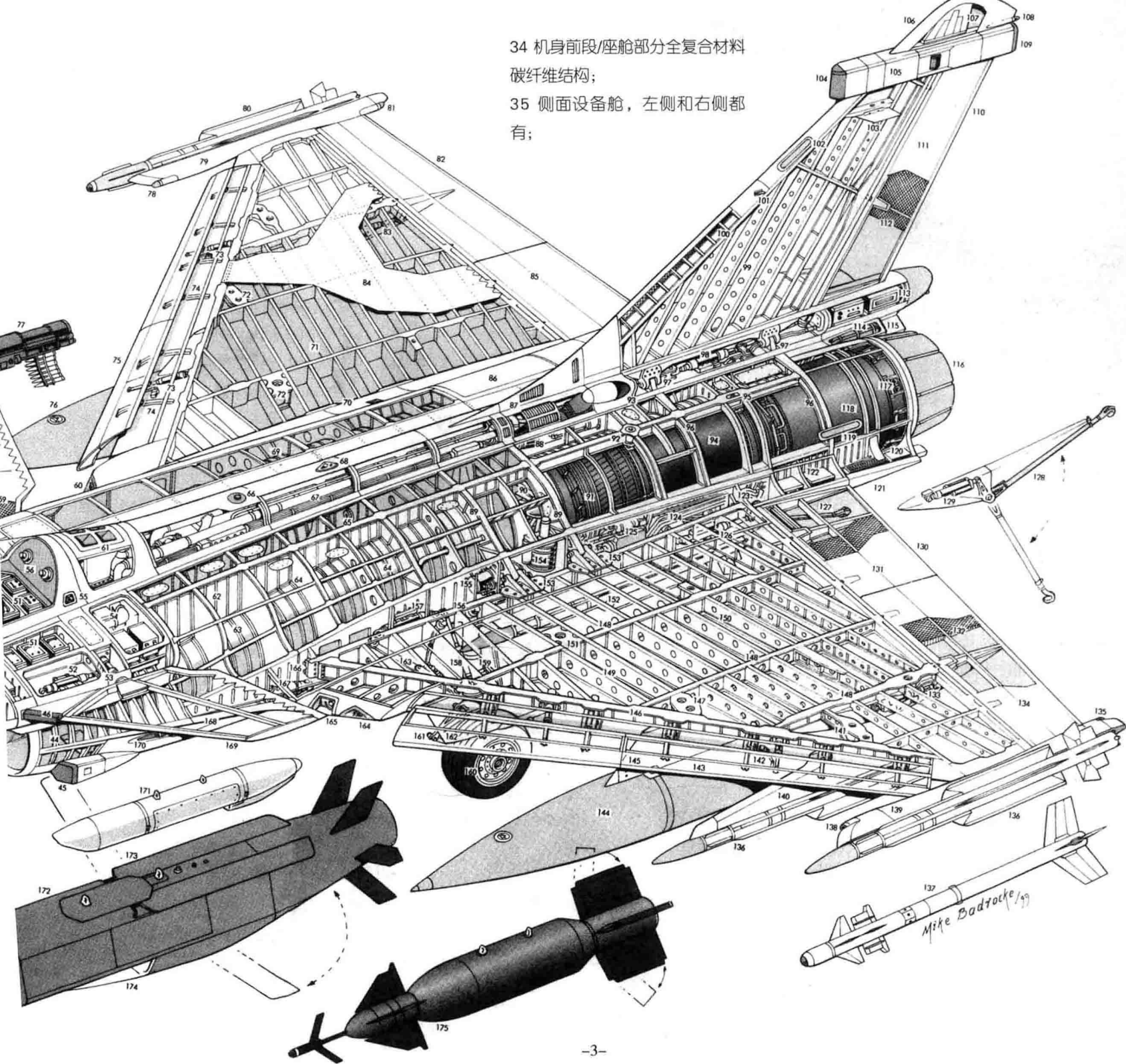
31 飞行员头盔及综合视觉显示器；

32 座舱盖，铰接于右侧；

33 飞行员的SEMMB（获得了马丁-贝克公司的生产许可）Mk16F零-零弹射座椅；



34 机身前段/座舱部分全复合材料
碳纤维结构；
35 侧面设备舱，左侧和右侧都
有；





↑ 法国空军将要采购单座机和双座机，后者在数量上有绝对优势。这两种机型都被称为“阵风”D（D代表“审慎”），暗指型号的隐形特征。

36 机鼻起落架枢轴安装点；
37 鼻轮舱门处安装的下方UHF天线；
38 滑行灯；
39 液压转向动作筒；
40 双轮鼻轮，向前方收起；
41 液压收缩和闭锁撑杆；
42 左侧发动机进气道；
43 附面层分流板；
44 机腹进气道溢气口；
45 左侧倾斜式“频谱”（SPECTRA）ECM天线；
46 “频谱”（SPECTRA）RWR天线；
47 机载制氧系统（OBOGS）；
48 座舱盖中部拱起和支撑架；
49 埋入式电子操纵的座舱盖紧急破碎器；
50 电路断路器和诊断面板；

51 航电设备舱；
52 鸭翼液压动作筒；
53 鸭翼铰链座；
54 环境控制系统（ECS）设备舱；
55 座舱盖紧急抛射器；
56 座舱增压溢流阀；
57 鸭翼铰接固定装置；
58 右侧鸭翼；
59 碳纤维鸭翼结构，蜂窝状内部结构；
60 右侧导航灯；
61 空调系统热交换排气管；
62 机身内部铝锂合金基本结构；
63 进气道；
64 机身内部油箱，内部容量为1407加仑（5325升）；
65 左侧主纵梁；
66 卫星通信（SATCOM）天线；

67 背部整流罩，内部为系统管道；
68 防撞灯；
69 右侧机身整体油箱；
70 凯夫拉复合材料机翼/机身整流板；
71 右侧机翼整体油箱；
72 机翼外挂点；
73 前缘缝翼液压千斤顶和位置报告器；
74 缝翼导轨；
75 右侧两段式自动前缘缝翼；
76 右侧副油箱；
77 GIAT公司的30M791 30毫米机炮，位于右侧机翼根部；
78 前向RWR天线；
79 翼尖固定式导弹挂架/发射导轨；
80 马特拉公司的“米卡”空对空导弹（红外制导型）；
81 后向RWR天线；
82 右侧外侧升降副翼；
83 副翼液压动作筒；
84 机翼碳纤维蒙皮；
85 内侧升降副翼；
86 机身铝锂合金蒙皮，碳纤维机腹发动机舱检修窗口；
87 辅助动力装置（APU）进气格栅；
88 微型涡轮发动机公司的APU；
89 机翼与机身采用锻造和机械式连接；
90 发动机压缩进气道和可变导流叶片；

91 斯奈克玛公司的M88-2加力涡轮发动机；
92 发动机前部安装架；
93 APU排气管；
94 碳纤维发动机外涵道；
95 发动机后部安装架；
96 垂尾连接主机身；
97 翼根螺栓连接件；
98 方向舵液压动作筒；
99 碳纤维多梁垂尾结构；
100 碳纤维前缘；
101 飞行控制系统气流传感器；
102 编队条形灯；
103 甚高频全向信标（VOR）定位天线；
104 前向ECM发射天线；
105 “频谱”（SPECTRA）整体式ECM系统设备罩；
106 垂尾顶部的天线整流罩；
107 甚高频（VHF）/超高频（UHF）通信天线；
108 尾部航行灯；
109 尾部ECM发射天线；
110 方向舵；
111 碳纤维方向舵蒙皮；
112 铝制蜂窝状内部结构；
113 ECM设备和天线整流罩；
114 减速伞舱；
115 发动机舱排气顶窗；
116 可变面积加力燃烧室喷嘴盖板；
117 喷嘴动作筒（5个）；
118 加力燃烧室管道；
119 编队条形灯；

120 箔条/诱饵发射器；
 121 机翼后缘翼根延伸段；
 122 飞行控制设备；
 123 机翼尾梁连接点；
 124 发动机附件设备；
 125 发动机油箱；
 126 内侧升降副翼液压动作筒；
 127 储能（弹簧承载）跑道紧急着陆钩；
 128 甲板着陆钩，“阵风”M；
 129 着陆钩液压动作筒和减震器；
 130 左侧内侧升降副翼；
 131 碳纤维升降副翼蒙皮；
 132 铝制蜂窝状内部结构；
 133 机腹整流罩内的升降副翼液压动作筒；
 134 左侧外侧升降副翼；
 135 左侧后向RWR天线；
 136 马特拉公司的“米卡”雷达制导（EM）空空导弹；
 137 马特拉公司的“魔术”II短程空空导弹；
 138 前向RWR天线；
 139 左侧翼尖导弹挂架/发射导轨；
 140 机翼外侧导弹挂架；
 141 外侧挂架硬连接点；
 142 前缘缝翼导轨和液压千斤顶；
 143 左侧自动前缘缝翼，采用超塑成型的扩散结合钛合金制造；
 144 449加仑（1700升）副油箱，528加仑（2000升）副油箱

可挂载在内侧挂架或机身中线下
 方；
 145 左侧机翼中部挂架；
 146 前缘翼梁；
 147 中部挂架硬连接点；
 148 钛合金翼肋；
 149 碳纤维多梁翼板结构；
 150 左侧机翼整体油箱；
 151 内侧挂架硬连接点；
 152 机腹后部马特拉“米卡”导弹挂架；
 153 翼板钛合金螺栓连接固定装置；
 154 液压油箱和蓄压器，左侧和右侧都有，独立双系统；
 155 安装于机身的配件设备变速箱，依靠发动机驱动，左侧和右侧的变速箱相互连接；
 156 主起落架支腿枢轴支架；
 157 液压收缩千斤顶；
 158 支腿旋转连杆，机轮平躺在进气道下方；
 159 主轮减震支杆；
 160 左侧主轮；
 161 扭接连杆；
 162 内侧机翼挂架；
 163 主轮支腿缓冲支杆；
 164 左侧航行灯；
 165 着陆灯；
 166 前梁/机身连接点；
 167 电动备用液压泵；
 168 机翼/机身棱锥；
 169 左侧鸭翼；
 170 位于机身右侧的机炮炮口；

171 罗比斯公司的前视红外（FLIR）吊舱，安装在左侧进气道下方；
 172 马特拉公司的“阿帕奇”防区外发射子弹药撒布器；
 173 可折叠翼板；
 174 “阿帕奇”可抛弃的独立式发动机进气口整流罩；
 175 马特拉公司的BGL1000激光制导2205磅（1000千克）高爆（HE）炸弹。

→该机携带了4枚惰性GBU-12激光制导炸弹；翼尖装备了“魔术”空-空导弹。还请注意可拆卸（此处已安装）的空中加油管。当进行低空突防任务时，“阵风”可以携带12枚551磅重（250千克）的炸弹、4枚“米卡”空-空导弹，其外置油箱可装载880英制加仑（4000升）的燃油，其作战半径达到了655英里（1055千米）。



达索“阵风”技术说明

主要尺寸	最大起飞重量（发展型号）：49559磅（22500千克）
长度：50英尺2.375英寸（15.30米）	性能
翼展（包括导弹）：35英尺9.125英寸（10.90米）	高空最大速度2马赫；低空最大速度750节（1390千米/小时）
高度：17英尺6.25英寸（5.34米）	实用升限：59055英尺（18000米）
动力装置	执行对地攻击任务时作战半径591海里（1093千米），携带12500磅炸弹、4枚“米卡”导弹、1个2000升和2个1250升副油箱；
2台斯奈克玛公司的M88-2涡轮发动机，每台发动机净推力10960磅（48.75千牛），开加力时推力16413磅（73.01千牛）	执行防空任务时作战半径1000海里（1853千米），携带8枚“米卡”导弹、2个2000升和2个1250升副油箱
重量	
空重：大约20925磅（9500千克）	
最大起飞重量（初始型号）：42951磅（19500千克）	

欧洲战斗机“台风”

Eurofighter Typhoon



↑在当前军事形势下，需要发展一种能够同时执行空中格斗和对地攻击任务的战机，而英国皇家空军的“欧洲战斗机”的设计从一开始就是按照这种标准进行规划的。

欧洲战斗机“台风”

主要部件剖面图

- 1 玻璃纤维强化塑料（GFRP）雷达天线罩，铰接于右侧；
- 2 欧洲雷达公司生产的“捕捉者”多模式脉冲多普勒雷达扫描装置；
- 3 机械扫描装置；
- 4 可收缩式空中受油管；
- 5 仪表盘罩；
- 6 Eurofirst公司的无源红外机载跟踪设备（PIRATE）前视红外搜索与跟踪传感器；
- 7 雷达设备舱；
- 8 大气数据传感器；

- 9 左侧鸭翼前舵；
- 10 前舵扩散焊接钛金属结构；
- 11 前舵枢轴座；
- 12 液压动作筒；
- 13 方向舵脚踏；
- 14 仪表盘和史密斯工业公司的全彩多功能低头显示器（MHDD）；
- 15 英国宇航系统公司航电设备公司的抬头显示器（HUD）；
- 16 后视镜；
- 17 铰接式座舱盖，向上开启；
- 18 飞行员的马丁-贝克Mk16A零-零弹射座椅；
- 19 操纵杆、柱形手柄和全权数字式主动控制技术（ACT）的线传

↓DA.7号原型机由意大利阿莱尼亚公司建造。“欧洲战斗机”的原型机DA.7号在1997年年初首次试飞，主要用做导航和通信、性能和武器整合方面的测试。DA.7的后继者是5架标准量产机，其中，第一架（航宇公司生产的IPA.1）是双座战机，于2002年4月15日首飞。



- 飞控系统；
- 20 发动机节流阀杆，HOTAS控制系统；
- 21 侧杆控制面板；
- 22 延伸状态的登机梯；
- 23 附面层分流板；
- 24 航电设备舱下面的空调设备；
- 25 座舱后气密隔板；
- 26 座舱增压阀；
- 27 座舱盖闭锁制动器；
- 28 座舱后盖板；
- 29 航电设备舱，左侧和右侧都有；
- 30 低压冷光源编队条形灯；
- 31 前机身翼板；
- 32 空调系统热交换排气口；
- 33 左侧发动机辅助进气道；
- 34 进气道斜坡式溢出气流排气

- 道;
- 35 左侧发动机进气道;
- 36 带有“整流罩”的液压制动
器;
- 37 座舱盖外部解锁装置;
- 38 低频UHF天线;
- 39 向后收起式鼻轮;
- 40 机身前部半埋入式导弹挂架;
- 41 压力加油连接头;
- 42 固定式机翼内侧前缘部分;
- 43 导弹发射和迫近告警天线;
- 44 导弹发射和迫近告警接收器;
- 45 中央伺服马达驱动的前缘缝翼
驱动轴;
- 46 进气道;
- 47 机身前部油箱, 左侧和右侧都
有;
- 48 重力式燃油注入口;
- 49 减速板的铰链座;
- 50 座舱盖铰点;
- 51 双座战斗教练型的中部和前部
机身;
- 52 飞行学员的座位;
- 53 教练员的座位;
- 54 背部油箱;
- 55 位置有所变化的航电设备舱,
左侧和右侧都有;
- 56 背部减速板;
- 57 减速板液压千斤顶;
- 58 机身中部内油箱;
- 59 油箱盖板;
- 60 辅助动力装置 (APU), 机身
右侧相同位置则是机炮舱;
- 61 APU排气口;
- 62 机炮弹药舱;
- 63 钛合金翼段连接固定装置;
- 64 主起落架轮舱;
- 65 碳纤维复合材料 (CFC) 机
身中段蒙皮;
- 66 翼段和机身主框架的机械式
连接点;
- 67 防撞闪光灯;
- 68 战术空中导航 (TACAN)
天线;
- 69 背部整流罩, 空气和电线管
道;
- 70 机身中部内油箱;
- 71 后备式电源系统 (SPS) 设
备舱, 依靠发动机驱动、安装
于机身的配件设备变速箱;
- 72 欧洲喷气发动机公司的
EJ200加力低涵道比涡扇发动
机;
- 73 发动机前部连接点;
- 74 液压油箱, 左侧和右侧都
有, 独立双系统;
- 75 发动机溢出气流主热交换
机;
- 76 热交换机冲压空气进气道;
- 77 右侧翼段整体式油箱;
- 78 右侧翼段整体式油箱;
- 79 右侧前缘缝翼部分;
- 80 机翼CFC蒙皮;
- 81 右侧翼尖电子战 (EW) 设
备;
- 82 右侧航行灯;
- 83 英国宇航系统公司的拖曳式
雷达诱饵 (TRD);

欧洲战斗机“台风”技术说明

主要尺寸

机长: 52英尺4英寸 (15.96米)
 高度: 17英尺4英寸 (5.28米)
 翼展: 35英尺11英寸 (10.95米)
 机翼面积: 538.21英尺² (50.00米²)
 平尾翼展: 14英尺1.5英寸 (4.31米)
 机翼面积: 25.83英尺² (2.40米²)
 动力装置
 2台欧洲喷气发动机公司的EJ200加力
 涡扇发动机, 每台发动机净推力13490
 磅 (60.00千牛), 开加力时推力
 20250磅 (90.00千牛)
 重量
 空重: 21495磅 (9750千克)
 最大起飞重量: 46297磅 (21000千
 克)

性能

最大速度: 在36090英尺 (11000米)
 高度不携带武器) 为1321英里/小时
 (1147节)
 航程
 作战半径: 288 ~ 345英里 (463 ~ 556
 千米)
 武器装备
 1门27毫米“毛瑟”BK27机炮、短程
 空对空导弹、中程空对空导弹、空对
 地导弹、反雷达导弹、制导和非制导
 炸弹; 机炮安装于机身右侧, 其余武
 器挂载在9个机翼下挂架和4个机身
 下导弹发射架。所有的武器载荷超过
 14000磅 (大约6500千克)

↓ 由意大利阿莱尼亚公司建造的“欧洲战斗机”的原型机DA.7号在1997
 年年初首次试飞。



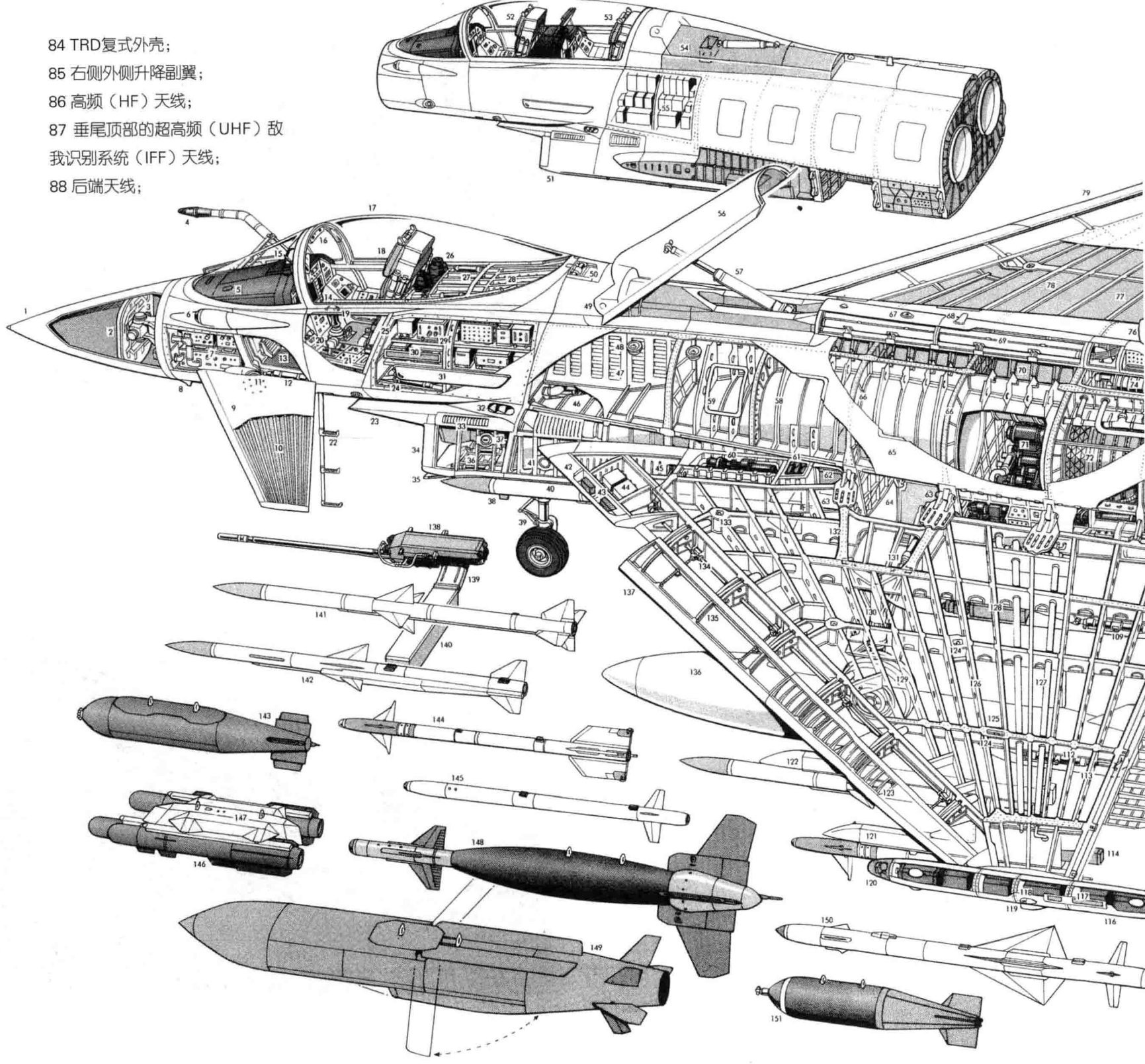
84 TRD复式外壳;

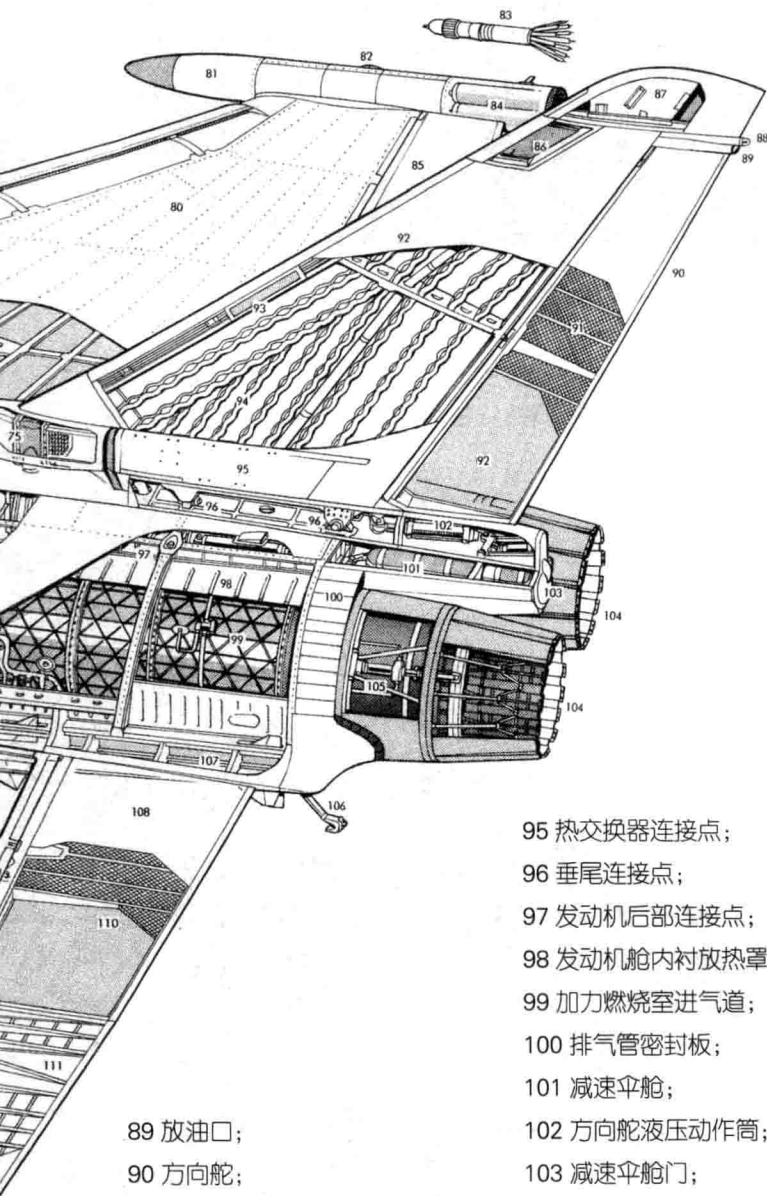
85 右侧外侧升降副翼;

86 高频 (HF) 天线;

87 垂尾顶部的超高频 (UHF) 敌
我识别系统 (IFF) 天线;

88 后端天线;





89 放油口;

90 方向舵;

91 蜂窝状内部结构;

92 垂尾和方向舵的CFC蒙皮;

93 编队条形灯;

94 垂尾的CFC“正弦波”梁结构;

95 热交换器连接点;

96 垂尾连接点;

97 发动机后部连接点;

98 发动机舱内衬放热罩;

99 加力燃烧室进气道;

100 排气管密封板;

101 减速伞舱;

102 方向舵液压动作筒;

103 减速伞舱门;

104 可变区域加力燃烧室喷嘴;

105 喷嘴液压动作筒;

106 跑道紧急着陆钩;

107 机身后部半埋入式导弹挂架;

108 左侧CFC内侧升降副翼;

109 内侧挂架安装的箔条/曳光弹发射器;

110 升降副翼的蜂窝状内部结构;

111 外侧升降副翼的全钛结构;

112 外侧挂架安装的箔条/曳光弹发射器;

113 后部电子对抗设备(ECM)/电子支援设备(ESM)天线整流罩;

114 左侧机翼外侧挂架下的箔条撒布器;

115 翼尖编队条形灯;

116 左侧翼尖电子对抗设备/电子监视吊舱;

117 翼尖编队条形灯;

118 左侧航行灯;

119 电子设备冷却冲压空气进气口;

120 外侧导弹挂架;

121 钛合金前缘缝翼结构;

122 挂架硬连接点;

123 钛合金前缘缝翼结构;

124 电线管道;

125 铰接于升降副翼上的箔条/曳光弹发射器和控制器;

126 左侧主轮支杆;

127 液压收缩千斤顶;

128 安装起落架的翼梁根部;

129 翼面多梁结构;

130 电线管道;

131 铰接于升降副翼上的箔条/曳光弹发射器和控制器;

132 左侧主轮;

133 主轮支杆;

134 液压收缩千斤顶;

135 安装起落架的翼梁根部;

136 外挂副油箱的内侧挂架;

137 左侧两段式前缘缝翼,伸出状态;

138 右侧机翼根部的“毛瑟”27毫米机炮;

139 供弹槽;

140 横向弹舱;

141 AIM-120 AMRAAM中程空空对空导弹;

142 欧洲导弹公司的“流星”先进视距外导弹;

143 BL-755集束炸弹;

144 AIM-9L“响尾蛇”短程空空对空导弹;

145 MBDA公司的ASRAAM先进短程导弹;

146 三联装导弹挂架/发射器挂架适配器;

147 GBU-24/B“铺路石”III 2000磅(907千克)激光制导炸弹;

148 MBDA公司的“风暴阴影”区域外发射精确攻击武器;

149 MBDA公司的ALARM反雷达导弹;

150 117型1000磅(454千克)减速炸弹。

洛克希德·马丁公司，F-22 “猛禽”

Lockheed Martin F-22 Raptor

洛克希德·马丁F-22 “猛禽”

主要部件剖面图

- 1 雷达复合材料天线罩；
- 2 诺斯罗普·格鲁曼/得州仪器AN/APG-77多模式主动电子扫描（E-Scan）雷达天线；
- 3 倾斜式雷达安装隔板；
- 4 空速管探头；
- 5 大气数据传感器系统接收器（4个方位）；
- 6 雷达设备舱；
- 7 导弹发射探测窗口；
- 8 座舱前气密隔板；
- 9 座舱侧壁板；
- 10 座舱底板下方的航电设备舱；
- 11 航电设备模块（铰接式舱盖，向下开启）；
- 12 冷光源编队条形灯；
- 13 复合材料前机身侧蒙皮；
- 14 方向舵脚蹬；
- 15 仪表控制板（6个多功能全彩液晶显示器）；
- 16 GEC-马可尼航电设备公司的抬头显示器；
- 17 上开式座舱盖；
- 18 麦克唐纳·道格拉斯公司的ACES II（改进型）弹射座椅；
- 19 安装有驾驶杆的右侧控制板（用于数字线传飞控系统）；

- 20 安装有油门杆的左侧控制板；
- 21 登机梯装载室；
- 22 座舱后气密隔板；
- 23 电源设备舱；
- 24 电池舱；
- 25 鼻轮门；
- 26 着陆/滑行灯；
- 27 向前收起式鼻轮；
- 28 扭力臂；
- 29 左侧进气道；
- 30 钛合金进气道框架；
- 31 进气道溢出气流排气口；
- 32 进气道流量控制板；
- 33 流量控制板液压动作筒；
- 34 进气道下方的数据链天线和微波着陆系统天线；
- 35 风冷式飞行关键设备（ACFC）的冷却空气进气道，利用的是附

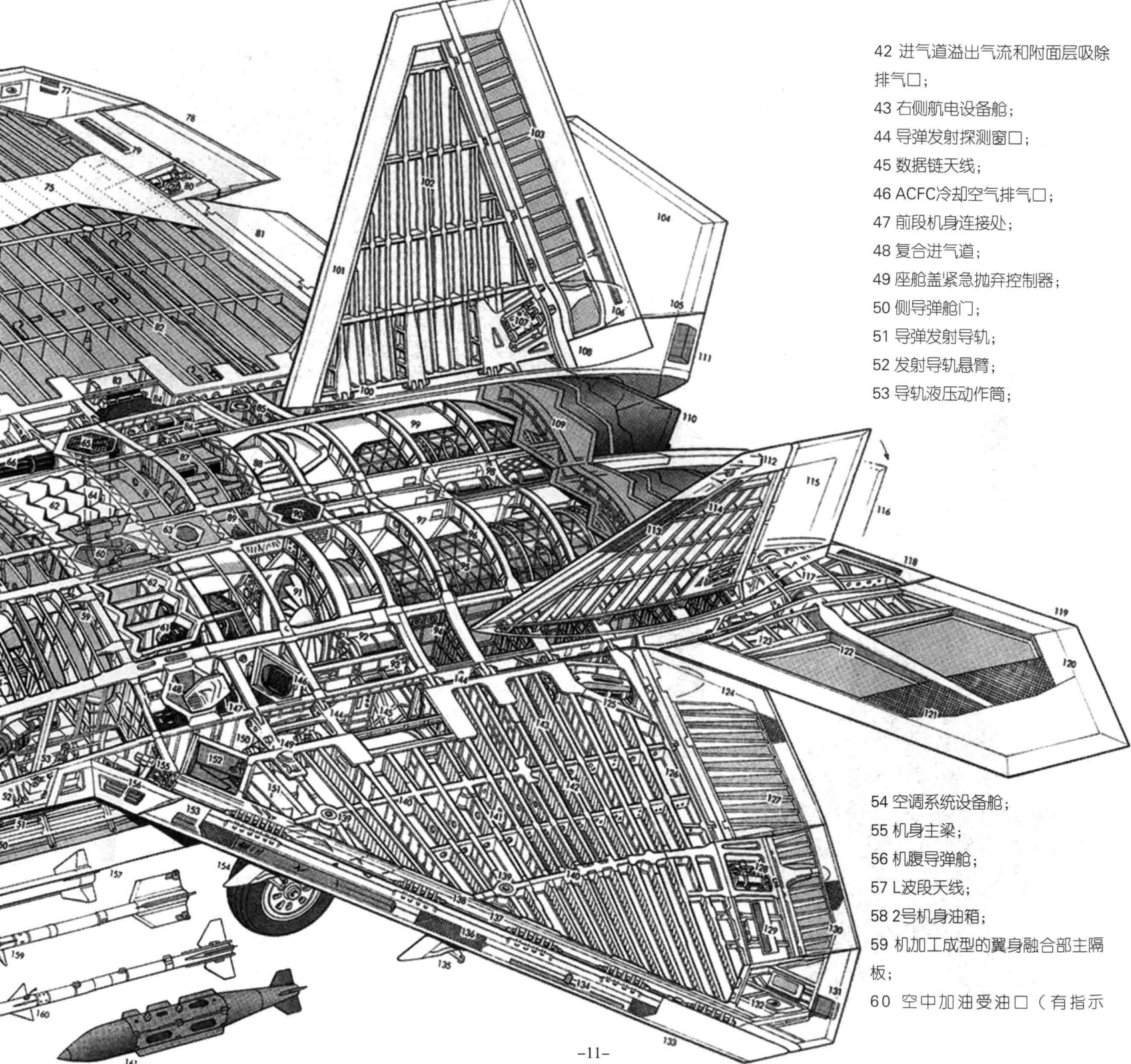


↑ F/A-22A正在投下曳光诱饵弹。诱饵弹的发射位置于主起落架舱的正后方。

面层吸除导气管和地面操作的吹风机；

- 36 附面层吸除排气口；
- 37 机载制氧系统（OBOGS）；
- 38 1号机身油箱；
- 39 座舱盖铰接点；
- 40 座舱盖电动制动器；
- 41 右侧进气道；

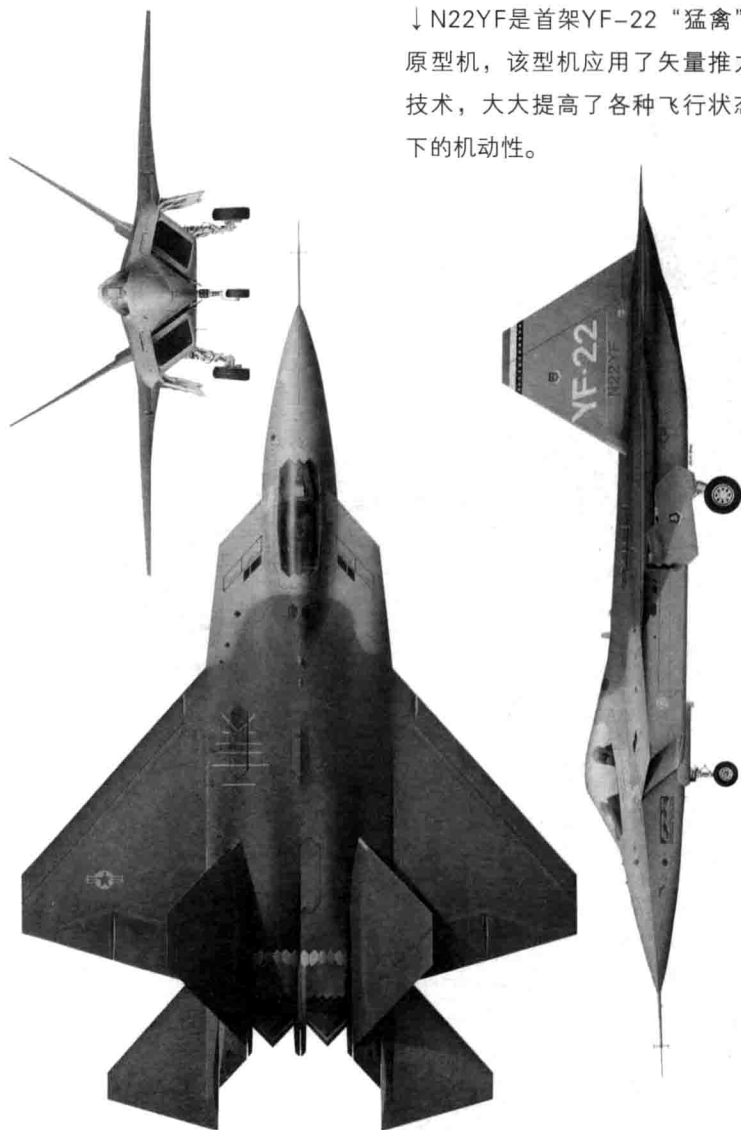




灯)；
61 安装于机身的发动机附件机匣；
62 进气道超压溢出门；
63 全球定位系统 (GPS) 天线；
64 弹药供给槽，机身腹部的480发横向弹夹；

65 M61A2六管轻型转管机炮；
66 炮管；
67 可上翻的炮口舱门；
68 翼根电子战 (EW) 天线；
69 通信/导航/识别 (CNI) UHF天线；
70 CNI Bond 2天线；

↓ N22YF是首架YF-22“猛禽”原型机，该型机应用了矢量推力技术，大大提高了各种飞行状态下的机动性。



F-22A “猛禽” 技术说明

主要尺寸	克)
长度: 62英尺1英寸 (18.92米)	性能
高度: 16英尺5英寸 (5.00米)	2马赫以上 (11000米高度不携带武器)；巡航速度668节 (1237千米/小时)
翼展: 44英尺6英寸 (13.56米)	升限大约50000英尺 (15240米) 以上
动力装置	武器
2台普拉特·惠特尼F119-PW-100涡扇发动机，矢量推力，每台发动机大约能够提供35000磅推力 (155.69千牛)	内置AIM-120C、AIM-9、GBU-32 JDAM，机翼下有4个外挂点，另有1门M61A2 20毫米机炮
重量	
空重约30000磅 (13608千克)；最大起飞重量约60000磅 (27216千	

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| 71 2271升副油箱； | 气体生成系统 (OBIGS)； |
| 72 右侧前缘襟翼 (放下位置)； | 90 发动机主热交换器； |
| 73 襟翼驱动轴和转动装置； | 91 发动机压气机前方的进气道； |
| 74 ILS定位天线； | 92 左侧液压油箱； |
| 75 碳纤维复合机翼蒙皮； | 93 液压蓄压器； |
| 76 右侧航行灯 (上下都有)； | 94 左侧侧面整体油箱； |
| 77 翼尖EW天线； | 95 普拉特·惠特尼公司的F119-PW-100加力式涡扇发动机； |
| 78 右侧副翼； | 96 机加工成型的发动机舱； |
| 79 编队条形灯； | 97 中线防火龙骨； |
| 80 副翼液压制动器； | 98 储能系统 (SES) 油箱，用于发动机重新点火； |
| 81 右侧襟副翼 (放下位置)； | 99 发动机舱的内部隔热板； |
| 82 右侧机翼内油箱； | 100 垂尾根部连接点； |
| 83 电源系统整流器 (左右两侧)； | 101 复合材料垂尾前缘和蒙皮； |
| 84 右侧主机轮 (收起状态)； | 102 多梁全复合材料垂尾结构； |
| 85 机身侧面整体油箱； | 103 右侧复合材料方向舵； |
| 86 液压设备舱； | 104 右侧平尾； |
| 87 燃油/空气和燃油/润滑油热交换器； | 105 “猫眼”全向控制面； |
| 88 燃油管路； | 106 CNI VHF 天线； |
| 89 3号机身整体油箱和机载惰性 | 107 方向舵液压动作筒； |