

★★★★★
全球兵器
鉴赏大全系列

全球 战机

图鉴大全

各国空战利器完全收录
世界经典战机一书揽尽
简洁文字阐释来龙去脉
精美图片展现内外构造



军情视点 编



化学工业出版社

全球兵器
鉴赏大全系列

全球战机 图鉴大全



军情视点 编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书精心选取了世界各国自 20 世纪以来研制的上百款经典战机，包括战斗机、截击机、攻击机、轰炸机、战斗轰炸机、武装直升机和无人作战飞机等，每款战机的诞生历史、性能数据、衍生型号、主体结构、作战性能和流行文化中的表现等都进行了详细介绍。另外，每款战机都有客观、公正的影响力指数评比，标准包括作战性能、技术创新、生产总量、使用国家和服役时长等。

本书不仅是广大青少年朋友学习军事知识的不二选择，也是资深军事爱好者收藏的绝佳对象。

图书在版编目 (CIP) 数据

全球战机图鉴大全 / 军情视点编. —北京: 化学工业出版社, 2016. 4
(全球兵器鉴赏大全系列)
ISBN 978-7-122-26451-0

I. ①全… II. ①军… III. ①歼击机-世界-图集
IV. ①E926.31-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 044445 号

责任编辑: 徐 娟

装帧设计: 卢琴辉
封面设计: 刘丽华

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装: 北京画中画印刷有限公司
710mm×1000mm 1/16 印张 21 1/2 字数 400千字 2016年5月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 59.80元

版权所有 违者必究

前言

1903年12月17日，世界上第一架有动力的飞机诞生了。当设计、制造和试飞者莱特兄弟沉浸在巨大的喜悦之中时，他们恐怕不会想到一种新的战争武器将由此问世。

在诞生之初，飞机基本上是一种娱乐的工具，主要用于竞赛和表演。但是当第一次世界大战爆发后，这种“会飞的机器”逐渐被派上了用场。先是用于侦察，作为陆军部队的“耳目”；继而装上机枪，专门进行空中格斗；后来又带上炸弹，去轰炸敌方的地面阵地。随着军用飞机家族的不断壮大，飞机与战争的联系也越来越紧密。

飞机因应战争的需求而飞速发展，并不断改变着战争的形态。到了第二次世界大战初期，有的飞机时速达到了500千米左右。战争中后期，有的战斗机时速已经达到750千米。战争后期，德国和英国制造的喷气式战斗机开始用于作战。

第二次世界大战后，随着科学技术的进步，军用飞机的战术技术性能不断取得突破性进展，武器作战效能越来越高，活动范围也越来越广，飞机种类也越来越多。在战后的一些局部战争中，制空权显得比以往任何时候都重要，而空军是争夺制空权最主要的兵种，因此，一些军事大国都在不遗余力地发展本国的空军装备，各式战机不断更新换代。

本书精心选取了世界各国自20世纪以来研制的上百款经典战机，包括战斗机、截击机、攻击机、轰炸机、战斗轰炸机、武装直升机和无人作战飞机等，每款战机的诞生历史、性能数据、衍生型号、主体结构、作战性能和流行文化中的表现等都进行了详细介绍。另外，每款战机都有客观、公正的影响力指数评比，标准包括作战性能、技术创新、生产总量、使用国家和服役时长等。通过阅读本书，读者会对战机有一个全面和系统的认识。

作为传播军事知识的科普读物，最重要的就是内容的准确性。本书的相关数据资料均来源于国外知名军事媒体和军工企业官方网站等权威途径，坚决杜绝抄袭拼凑和粗制滥造。在确保准确性的同时，我们还着力增加趣味性和观赏性，尽量做到将复杂的理论知识用最简明的语言加以说明，并按照现代人的阅读习惯添加了大量精美的图片。因此，本书不仅是广大青少年朋友学习军事知识的不二选择，也是资深军事爱好者收藏的绝佳对象。

参加本书编写的有丁念阳、黎勇、王安红、邹鲜、李庆、王楷、黄萍、蓝兵、吴璐、阳晓瑜、余凑巧、余快、任梅、樊凡、卢强、席国忠、席学琼、程小凤、许洪斌、刘健、王勇、黎绍美、刘冬梅、彭光华等。在编写过程中，国内多位军事专家对全书内容进行了严格的筛选和审校，使本书更具专业性和权威性，在此一并表示感谢。

由于时间仓促，加之军事资料来源的局限性，书中难免存在疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2016年2月

目 录

第1章 战机概述..... 001

- 1.1 战机的定义 002
- 1.2 战机的历史 002
- 1.3 战机的分类 005

第2章 战斗机和截击机..... 008

- 2.1 美国F-22“猛禽”战斗机..... 009
- 2.2 美国F-35“闪电”II战斗机..... 013
- 2.3 俄罗斯T-50战斗机..... 019
- 2.4 俄罗斯苏-47“金雕”战斗机..... 023
- 2.5 美国F-15“鹰”战斗机..... 027
- 2.6 美国F-16“战隼”战斗机..... 033
- 2.7 美国F/A-18“大黄蜂”战斗攻击机... 038
- 2.8 美国F-14“雄猫”战斗机..... 044
- 2.9 苏联/俄罗斯苏-35战斗机..... 050
- 2.10 苏联/俄罗斯苏-30
“侧卫”C战斗机..... 053
- 2.11 苏联/俄罗斯苏-27
“侧卫”战斗机..... 057
- 2.12 苏联/俄罗斯米格-31
“捕狐犬”战斗机..... 063
- 2.13 苏联/俄罗斯米格-29
“支点”战斗机..... 066
- 2.14 法国“阵风”战斗机..... 070
- 2.15 欧洲EF-2000“台风”战斗机..... 075
- 2.16 瑞典JAS-39“鹰狮”战斗机..... 079
- 2.17 欧洲“狂风”战斗机..... 083
- 2.18 美国F-4“鬼怪”战斗机..... 086
- 2.19 美国F-100“超佩刀”战斗机..... 093
- 2.20 美国F-8“十字军”战斗机..... 097
- 2.21 美国F-20“虎鲨”战斗机..... 100
- 2.22 美国YF-23战斗机..... 102
- 2.23 日本F-2战斗机..... 105
- 2.24 美国F-102“三角剑”战斗机..... 107
- 2.25 美国F-104“星”战斗机..... 109
- 2.26 美国F-86“佩刀”战斗机..... 110
- 2.27 法国“幻影”F1战斗机..... 112
- 2.28 法国“幻影”2000战斗机..... 113
- 2.29 英国“弯刀”战斗机..... 115
- 2.30 日本F-1战斗机..... 117
- 2.31 印度LCA战斗机..... 118
- 2.32 苏联米格-15“柴捆”战斗机..... 120
- 2.33 苏联米格-17“壁画”战斗机..... 121
- 2.34 苏联/俄罗斯米格-19
“农夫”战斗机..... 122
- 2.35 苏联/俄罗斯米格-21
“鱼窝”战斗机..... 124
- 2.36 苏联/俄罗斯米格-23
“鞭挞者”战斗机..... 125
- 2.37 苏联/俄罗斯米格-25
“狐蝠”战斗机..... 126
- 2.38 俄罗斯米格-35“支点”F战斗机... 128

2.39 苏联苏-9“捕鱼笼”截击机.....	129	2.53 苏联雅克-36“徒手”试验机.....	145
2.40 苏联苏-11截击机.....	130	2.54 苏联雅克-9战斗机.....	147
2.41 苏联/俄罗斯苏-15 “细嘴瓶”截击机.....	131	2.55 英法“美洲豹”战斗机.....	148
2.42 苏联/俄罗斯苏-33 “海侧卫”战斗机.....	132	2.56 法国“幻影”4000战斗机.....	150
2.43 苏联/俄罗斯苏-37 “终结者”战斗机.....	133	2.57 法国“幻影”3战斗机.....	152
2.44 美国F-80“流星”战斗机.....	134	2.58 英国“鹞”式战斗机.....	154
2.45 美国F-82“双野马”战斗机.....	135	2.59 英国“蚱”式战斗机.....	155
2.46 德国Bf 109战斗机.....	136	2.60 英国“喷火”战斗机.....	156
2.47 德国Fw 190战斗机.....	138	2.61 日本零式战斗机.....	157
2.48 德国Me-262“燕子”战斗机.....	139	2.62 美国F-105“雷公”战斗机.....	159
2.49 美国P-51“野马”战斗机.....	140	2.63 美国F-3“魔鬼”战斗机.....	160
2.50 美国P-47“雷霆”战斗机.....	142	2.64 美国F-5“虎”战斗机.....	161
2.51 苏联雅克-141 “自由式”战斗机.....	143	2.65 美国F-6“天光”战斗机.....	162
2.52 苏联雅克-38“铁匠”战斗机.....	144	2.66 美国F9F“黑豹”战斗机.....	164
		2.67 美国F-10“空中骑士”战斗机.....	166
		2.68 美国F-11“虎”战斗机.....	167
		2.69 美国YF-12战斗机.....	168
		2.70 以色列“幼狮”战斗机.....	169

第3章 攻击机和战斗轰炸机..... 171

3.1 美国F-117“夜鹰”攻击机.....	172	3.10 苏联苏-7“装配匠”A战斗轰炸机.....	195
3.2 美国A-3“空中战士”攻击机.....	174	3.11 苏联/俄罗斯苏-17 “装配匠”攻击机.....	197
3.3 美国A-4“天鹰”攻击机.....	176	3.12 苏联/俄罗斯苏-24 “击剑手”战斗轰炸机.....	198
3.4 美国A-5“民团团员”攻击机.....	178	3.13 苏联/俄罗斯苏-34 “鸭嘴兽”战斗轰炸机.....	199
3.5 美国A-6“入侵者”攻击机.....	181	3.14 法国“超军旗”攻击机.....	200
3.6 美国A-10“雷电”II攻击机.....	183	3.15 美国A-7“海盗”II攻击机.....	201
3.7 美国F-111“土豚”战斗轰炸机.....	188	3.16 美国A-12“复仇者”II攻击机.....	203
3.8 英国AV-8“海鹞”II攻击机.....	191		
3.9 苏联/俄罗斯苏-25 “蛙足”攻击机.....	194		

第4章 轰炸机..... 205

- | | | | |
|-----------------------------------|-----|--------------------------|-----|
| 4.1 美国B-2“幽灵”轰炸机..... | 206 | 4.7 美国B-36“和平缔造者”轰炸机 ... | 232 |
| 4.2 美国B-1“枪骑兵”轰炸机 | 211 | 4.8 美国B-47“同温层喷射机”轰炸机... | 233 |
| 4.3 美国B-52“同温层堡垒”轰炸机 ... | 215 | 4.9 美国B-57“堪培拉”轰炸机 | 235 |
| 4.4 苏联/俄罗斯图-160
“海盗旗”轰炸机 | 223 | 4.10 苏联M-50“野蛮人”轰炸机..... | 236 |
| 4.5 苏联/俄罗斯图-22M
“逆火”轰炸机 | 225 | 4.11 英国“火神”轰炸机..... | 237 |
| 4.6 苏联/俄罗斯图-95“熊”轰炸机 | 229 | 4.12 英国“勇士”轰炸机..... | 238 |
| | | 4.13 英国“胜利者”轰炸机 | 240 |
| | | 4.14 美国XB-70“瓦尔基里”轰炸机... | 241 |

第5章 武装直升机..... 243

- | | | | |
|----------------------------------|-----|------------------------------------|-----|
| 5.1 美国AH-64“阿帕奇”武装直升机 ... | 244 | 5.8 俄罗斯卡-52“短吻鳄”武装直升机... | 277 |
| 5.2 苏联/俄罗斯米-24
“雌鹿”武装直升机..... | 249 | 5.9 英法SA341/342“小羚羊”
武装直升机..... | 281 |
| 5.3 美国AH-1“眼镜蛇”武装直升机... 254 | | 5.10 意大利A129“猫鼬”武装直升机... 285 | |
| 5.4 苏联/俄罗斯米-28
“浩劫”武装直升机..... | 262 | 5.11 南非CSH-2“石茶隼”
武装直升机 | 289 |
| 5.5 苏联/俄罗斯卡-50
“黑鲨”武装直升机..... | 267 | 5.12 英国AW159“野猫”武装直升机... 293 | |
| 5.6 美国AH-6“小鸟”武装直升机 | 270 | 5.13 印度“楼陀罗”武装直升机 | 295 |
| 5.7 欧洲“虎”式武装直升机..... | 273 | 5.14 印度LCH武装直升机..... | 298 |
| | | 5.15 德国BO 105武装直升机..... | 301 |

第6章 无人作战飞机..... 307

- | | | | |
|-----------------------------|-----|--------------------------|-----|
| 6.1 美国MQ-1“捕食者”无人机..... | 308 | 6.7 美国X-47B“飞马”无人机 | 324 |
| 6.2 美国MQ-8“火力侦察兵”无人机... 311 | | 6.8 以色列“哈比”无人机 | 328 |
| 6.3 美国MQ-9“收割者”无人机..... | 314 | 6.9 英国“雷神”无人机..... | 330 |
| 6.4 美国“复仇者”无人机 | 317 | 6.10 法国“神经元”无人机 | 332 |
| 6.5 美国X-51“乘波者”无人机 | 319 | 6.11 法国“雀鹰”无人机..... | 334 |
| 6.6 美国X-37无人机 | 321 | 6.12 以色列“先锋”无人机 | 336 |

参考文献..... 338

第1章 战机概述

第一次世界大战以来，飞机大量用于作战，使战争由平面发展到立体空间，对战略战术和军队组成等产生了重大影响。时至今日，空军及其装备的各式战机已成为现代战争不可或缺的一员。





1.1 战机的定义

战机又可称为作战飞机，即能以机载武器、特种装备对空中、地面、水上、水下目标进行攻击和担负其他作战任务各类飞机。现代作战飞机通常具有高空高速、远航程、全天候、载弹量大、自动驾驶、超低空突防、实施电子干扰和不同起落方式等特点。

现代作战飞机所用武器可分为两类：一类是非制导武器，如机炮和普通炸弹；另一类是制导武器，如无线电遥控炸弹、激光制导炸弹、电视制导炸弹、空对空导弹、空对地导弹、空对舰导弹和反潜导弹等。



■ 编队飞行的美国F-22战斗机

1.2 战机的历史

飞机出现后的最初几年，基本上是一种娱乐的工具，主要用于竞赛和表演。但是当第一次世界大战（以下简称一战）爆发后，这个“会飞的机器”逐渐被派上了用场。1909年，美国陆军装备了第一架军用飞机，机上装有1台30马力的发动机，最大速度68千米/小时。同年制成1架双座莱特A型飞机，用于训练飞行员。

一战初期，军用飞机主要负责侦察、运输、校正火炮等辅助任务。当一战转入阵地战以后，交战双方的侦察机开始频繁活动起来。为了有效地阻止敌方侦察机执行任务，各国开始研制适用于空战的飞机。

世界上公认的第一种战斗机是法国的莫拉纳·索尔尼埃L型飞机。它由于装备了法国飞行员罗朗·加罗斯的“偏转片系统”，解决了一直以来机枪子弹被螺旋桨干扰的难

题。随后，德国研制出更加先进的“射击同步协调器”并安装在“福克”战机上，成为当时最强大的战斗机。“福克”战机的出现，从根本上改变了空战的方式，提高了飞机空战能力，从此确立了战斗机武器的典型布置形式。

随着空战的日趋激烈，战斗机作为军用飞机家族中的一个新成员，从此走上了“机动、信息、火力三者并重”的发展轨迹，在速度、高度和火力等方面不断改进。一战结束时，战斗机的最大飞行速度已达到200千米/小时，升限高度达6千米，重量接近1000千克，发动机功率169千瓦，大多配备7.62毫米的机枪。总体来说，飞机在一战中的地位是从反对到不重视，再到重视，其地位的不断发展为以后的战争方式奠定了基础。

第二次世界大战（以下简称二战）中，飞机开始成为战争的主角。由于在一战中后期飞机的战略作用被各个国家所认识，到二战开始时，军用飞机已经得到了很好的发展，各种不同作战用途的战机也应运而生，如攻击机、截击机、战斗轰炸机、俯冲轰炸机、鱼雷轰炸机等。

由于二战期间各种舰船（包括航空母舰）得到了大范围的使用，这也使得各种舰载机在战斗中具有巨大的发挥空间，往往是各种海战的主导者。飞机性能方面，二战期间战斗机的最大速度已达700千米/小时，飞行高度达11千米，重量达6000千克，所用活塞式航空发动机功率接近1470千瓦。瞄准系统已有能做前置量计算的陀螺光学瞄准具。

二战末期，德国开始使用Me 262喷气式战斗机，最大飞行速度达960千米/小时。战后，喷气式战斗机普遍代替了活塞式战斗机，飞行速度和高度迅速提高。20世纪50年代初，首次出现了喷气式战斗机空战的场面。苏联制造的米格-15和美国制造的F-86都采用后掠后翼布局，飞行速度都接近音速（1100千米/小时），飞行高度15000米。机载武器已发展到20毫米以上的机炮，瞄准系统中装有雷达测距器。

由于带加力燃烧室的涡轮喷气发动机便于改善飞机外形，战斗机的速度很快突破了音障。20世纪60年代以后，战斗机的最大速度已超过两倍音速，配备武器已从机炮、火箭发展为空对空导弹。



■ 现代仿制的“福克”战机



■ 美国F-86战斗机



20世纪60年代中期，以苏联米格-25和美国YF-12为代表的战斗机的速度超过三倍音速，作战高度约23000米，重量超过30吨。但是60年代后期越南战争、印巴战争和中东战争的实践表明，超音速战斗机制空战大多是在中、低空，接近音速的速度进行的。空战要求飞机具有良好的机动性，即转弯、加速、减速和爬升性能。装备的武器则是机炮和导弹并重。因此，此后新设计的战斗机不再追求很高的飞行速度和高度，而是着眼于改进飞机的中、低空机动能力，完善机载电子设备、武器和火力控制系统。



■ 苏联米格-25战斗机

到了21世纪初，战机大多具备多功能性，更加强调作战任务的灵活性，既能同对手进行空战，又拥有强大的对地攻击火力，能以尽量少的架次完成尽量多的任务，在执行任务中能够接受临时赋予的其他任务，甚至能够先空战再对地攻击。从现代空战的角度来看，未来空中战场不外乎是信息、机动和火力综合优势的争夺。未来战斗机系统之间的整体对抗，将表现为多机编队对信息、火力和机动的综合利用。



■ 美国最新研制的F-35战斗机

1.3 战机的分类

战斗机

战斗机又称为歼击机，二战前曾广泛称为驱逐机。战斗机具有火力强、速度快、机动性好等特点，主要任务是与敌方战斗机进行空战，夺取空中优势（制空权）。其次是拦截敌方轰炸机、攻击机和巡航导弹，还可携带一定数量的对地攻击武器，执行对地攻击任务。

战斗机还包括要地防空用的截击机。但自20世纪60年代以后，由于雷达、电子设备和武器系统的完善，专用截击机的任务已由歼击机完成，截击机不再发展。



■ 美国F-16战斗机发射导弹

攻击机

攻击机又称为强击机，具有良好的低空操纵性、安定性和良好的搜索地面小目标能力，可配备品种较多的对地攻击武器。为提高生存力，一般在其要害部位有装甲防护。攻击机主要用于从低空、超低空突击敌战术或浅近战役纵深内的目标，直接支援地面部队作战。



■ 全副武装的美国A-10攻击机



轰炸机

轰炸机主要用于从空中对地面或水上、水下目标进行轰炸的飞机，有装置炸弹、导弹等的专门设备和防御性的射击武器，载弹量大，飞行距离远。轰炸机具有突击力强、航程远、载弹量大等特点，是航空兵实施空中突击的主要机种。机上武器系统包括机载武器如各种炸弹、航弹、空对地导弹、巡航导弹、鱼雷、航空机关炮等。轰炸机按起飞重量、载弹量和航程的不同大致分为轻、中、重型三类。



■ 拥有流线外形的美国B-1轰炸机

战斗轰炸机

战斗轰炸机也可以称作歼击轰炸机或者战斗攻击机，主要用于突击敌战役战术纵深内的地面、水面目标，并具有空战能力。

战斗轰炸机能携带普通炸弹、制导航空炸弹（激光或电视制导）、反坦克子母弹和战术空地导弹，有的能携带核弹，并装有火控系统，具有较强的攻击地面、水面目标的能力。它还可带空空导弹用以自卫。投放外挂武器后，可用于空战。



■ 美国F-111战斗轰炸机正在投弹

武装直升机

武装直升机是装有武器、为执行作战任务而研制的直升机。武装直升机可分为专用型和多用型两大类。专用型机身窄长，作战能力较强；多用型除可用来执行攻击任务外，还可用于运输、机降等任务。

武装直升机的突出特点是可以做低空（离地面数米）、低速（从悬停开始）和机头方向不变的机动飞行，特别是可在小面积场地垂直起降。这些特点使其具有广阔的用途及发展前景，在军事领域作用巨大。



■ 俄罗斯Mi-24武装直升机编队

无人作战飞机

顾名思义，无人作战飞机就是无人驾驶的作战飞机，其战术技术性能的优越性主要体现在卓越的隐身性能和超强的机动性能上。无人作战飞机除了可以完成普通无人机所能完成的像侦察、无线电中继、电子干扰这样的常规任务以外，还可用于完成很多现在由载人驾驶飞机和导弹执行的作战任务。



■ 挂有武器的美国MQ-9无人作战飞机

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。

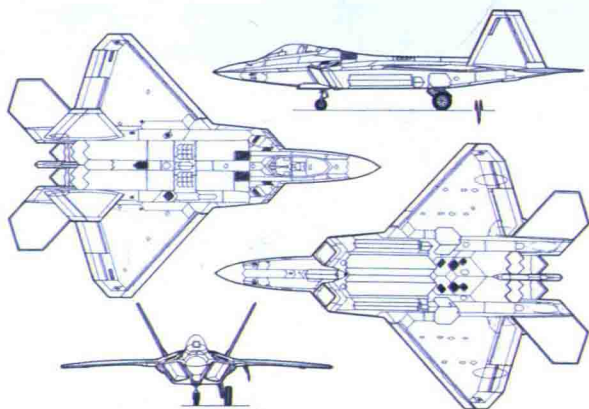


2.1 美国F-22“猛禽”战斗机

影响力指数	★★★★★
战机性能	★★★★★
技术创新	★★★★
生产总量	★★
使用国家	★★
服役时长	★

服役时间	2005年至今	生产数量	195架
机长	18.92米	最大航程	4830千米
机高	5.08米	最大速度	2410千米/小时
翼展	13.56米	最大升限	19812米
空重	19700千克	最大起飞重量	38000千克

F-22战斗机绰号“猛禽”（Raptor），是美国空军装备的一种单座双发第五代隐形战斗机。由美国洛克希德·马丁和波音等公司联合设计，是目前世界上最先进的战斗机之一，也是唯一在役的第五代战机。



■ F-22三视图

研发历史

F-22战斗机研发最早可以追溯到1971年，当时颇有远见的美国战术空军指挥部就已经提出了下一代战斗机的研发计划，并将其称为先进战术战斗机（Advanced Tactical Fighter, ATF）。不过，因经费的原因，这个计划一直被推迟到1982年10月最终定案，同时提出技术要求。

1986年，以洛克希德公司和波音公司为主的研制小组提出YF-22方案，并中标。1990年9月29日，第1架YF-22首次试飞。1997年，洛克希德·马丁公司首次公开F-22战斗机，并正式将其命名为“猛禽”，同年F-22战斗机进行首飞。美国空军于2002年正式宣布将F-22更名为F/A-22。

2005年，美国空军接收了首架作战型F/A-22，在美国犹他州正式开始服役。虽然F-22的单机造价高达1.5亿美元，但它并不是最昂贵的战斗机。美国空军之前装备的B-2轰炸机每架的成本高达11.57亿美元（1998年）。F-22使用比B-2轰炸机或F-117战机更少的雷达吸收材料，预计还可以降低后期的维护费用。



■ YF-22原型机



■ YF-22制造车间

TIPS:

如果以重量计算，最初装备时B-2轰炸机的重量单位价格比黄金还要贵2-3倍。

2007年7月31日，洛克希德·马丁公司获得了一个总价值73亿的包括60架F-22战斗机的长期合约。这个F-22战斗机的生产合约使该公司获得了183架战斗机的生产任务，并在2011年扩大生产规模。



■ 低空飞行的YF-22