

全彩色精美制做 深度鉴赏 历史和当代著名战机

★ 研发历史 ★ 战机特性 ★ 同类型战机性能对比 ★ 关键数据

深度·战机手册

MODERN FRENCH AIRCRAFT

现代法国战机

[英] 保罗·艾登 (Paul Eden) 著 刘依晗 译



MODERN FRENCH AIRCRAFT

现代法国战机



[英] 保罗·艾登 著 刘依晗 译



中国市场出版社
China Market Press

图书在版编目 (CIP) 数据

现代法国战机 / (英) 艾登著 ; 刘依晗译. —北京 : 中国市场出版社, 2014.1
(深度系列)

ISBN 978-7-5092—1095-6

I . ①现… II . ①艾… ③刘… III . ①歼击机—介绍—法国 IV . ①E926.31

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第132801号

Copyright © 2004 Amber Books Publishing Ltd.

Copyright of the Chinese translation © 2013 by Portico Inc.

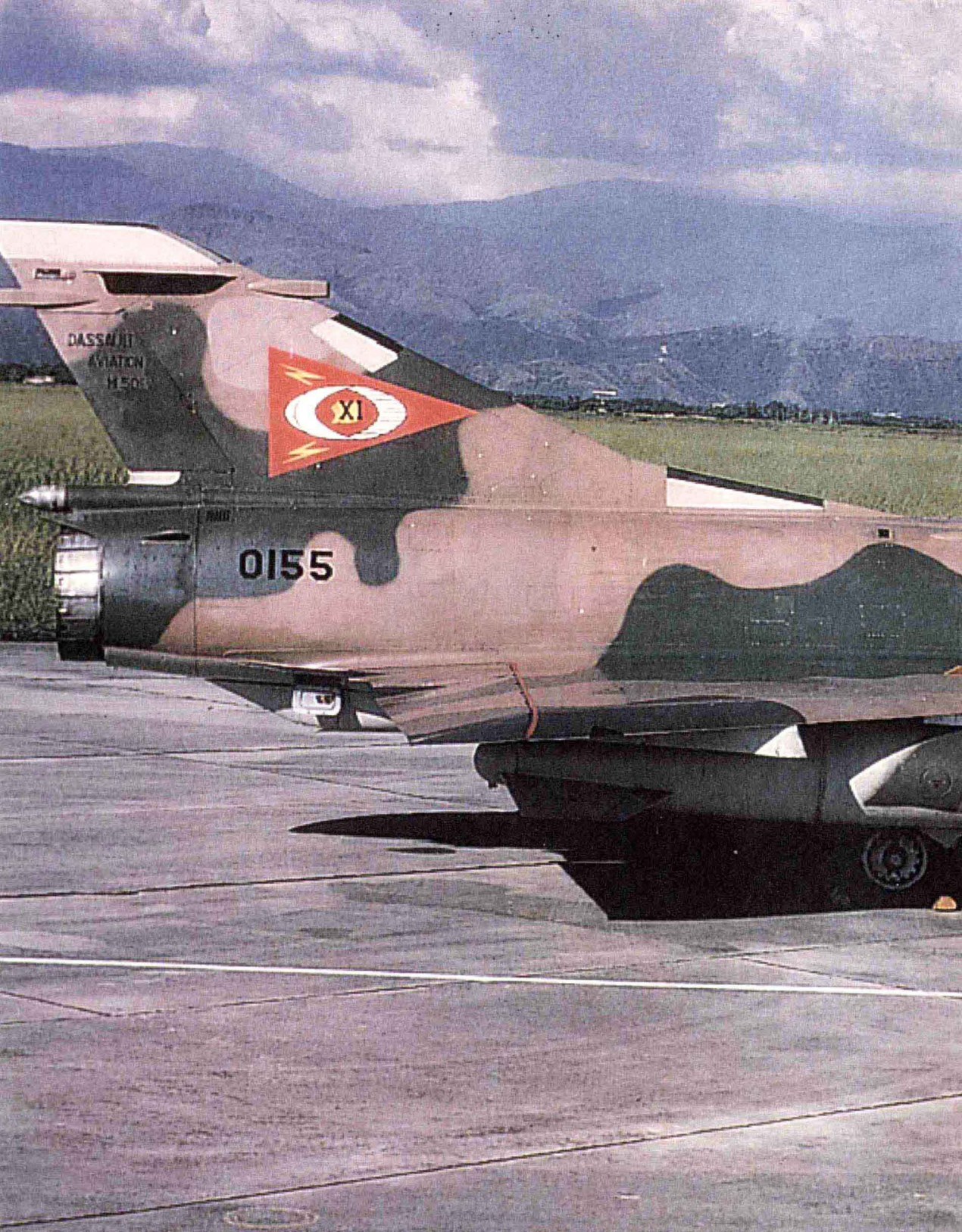
This translation of *The Encyclopedia of Modern Military Aircraft* is published by arrangement with Amber Books Ltd. Published by China Market Press.

ALL RIGHTS RESERVED

著作权合同登记号 : 图字 01—2009—7546

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
出版发行	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	北京九歌天成彩色印刷有限公司		
规 格	170毫米×230毫米	16开本	版 次 2014年1月第 1 版
印 张	13	印 次	2014年1月第 1 次印刷
字 数	187千字	定 价	58.00元





CONTENTS

目 录

★ 法国航宇工业公司欧洲直升机公司

SA 330 美洲豹 / 1

★ SA 332 “超级美洲豹” / AS 532 “美洲狮”

简介 / 9

★ SA 341 “羚羊” 武装侦察直升机

简介 / 18

★ 达索幻影III

简介 / 24

服役中的幻影 / 35

★ 幻影5/50系列飞机

简介 / 43

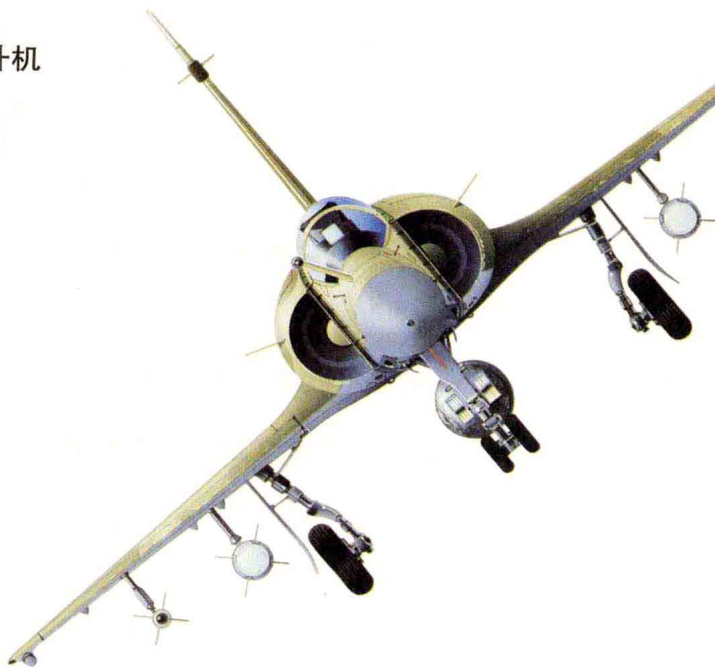
使用中的幻影5/50 / 52

★ 幻影F1发展

发展 / 61

幻影F1营运 / 69

幻影F1改型机 / 77



CONTENTS

幻影2000发展 / 86

幻影2000第一代战斗机 / 93

幻影2000N / 101

幻影2000下一代D/S/-05机型 / 107

幻影2000运营者 / 114

★ “阵风” 超级战斗机

发展 / 121

“阵风” 服役在即 / 130

★ 超级军旗

发展 / 137

★ 达索/道尼尔-阿尔法喷气式飞机

发展 / 146

达索/道尼尔运营历史 / 155

★ 欧洲直升机公司 “虎” 式直升机

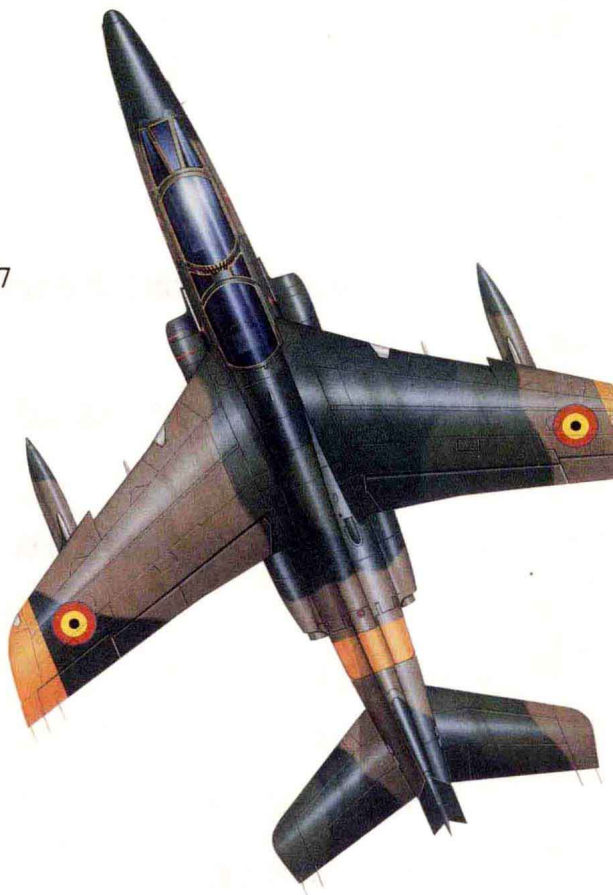
欧洲野猫 / 163

服役情况 / 174

★ “运输联盟” (Transall) C.160

法德军用运输机 / 183

新一代 / 192



法国航宇工业公司欧洲直升机公司

A é rospatiale/Eurocopter

SA 330 美洲豹 SA 330 Puma

在 20 世纪 70 年代及 80 年代，SA330 “美洲豹”成为许多国家空军装备的标准中型运输直升机。直到西柯斯基公司（Sikorsky）“黑鹰”（Black Hawk）直升机的面世才取代其地位。SA330 “美洲豹”在基准设计的基础上进行的改动不多，这也证明了该机型设计的成功。尽管其成本稍高，设计略复杂，但是“美洲豹”在民用市场上也得到了广泛接受。

20 世纪 60 年代末，战场运输直升机的作用是毋庸置疑的。没有一支现代军队可以承担不装备该飞行器的代价，这一点在越南战争中得以证明。欧洲国家目前服役的直升机大多已经老旧过时，主要基于已

经废弃的美国设计型号。尤其是英国和法国，急需更新目前仍在服役中的老式直升机。这促成了 1967 年的美-法直升机合同，该生产/购买协议包括韦斯特兰公司（Westland）“山猫”（Lynx）直升机、法

本页图：法国军用轻型航空公司生产了大约120架SA330“美洲豹”。图示直升机隶属于吉布提（Djibouti）的陆军航空队（ALAT）188特遣队，该特遣队为三支海外永久特遣队之一。





国航宇工业公司（Aérospatiale）“羚羊”（Gazelle）直升机以及法国航宇工业公司“美洲豹”（Puma）直升机。尽管该协议最终对法国来说负担过重，但是这也促使了三种优秀直升机设计的诞生，尤其是SA 330“美洲豹”。“美洲豹”的概念实际上开始于几年前法国陆军关于替代Sud航空公司生产的S-55s以及H-34s的要求。

1962年，法国开始探求一款能够搭载20名成员并可以执行一系列其他相关任务的运输直升机。法国南方飞机公司（Sud Aviation）并没有认真考虑改进其现存的机型的想法，取而代之的是开始研发一款全新的机型SA330——开始时命名为“云雀”（Alouette）IV。该计划于1963年开始，原型机于1965年6月14日首飞，并命

名为“美洲豹”。

设计概况

“美洲豹”装备有两台Turboméca Bastan VII涡轮轴发动机，用以驱动一个四旋翼螺旋桨。高栏板主机舱装有侧滑门，机身下部装备有新式的可收起的三点式起落架，在机身后部两侧装有宽大的突出台。该机型可以容纳18名乘客以及两名机组成员。法国南方飞机公司继续生产制造了8架原型机，并且很快为“美洲豹”装备了Turboméca Turmo IIIC.4涡轮轴发动机【被用于“超黄蜂”（Super Frelon）机型】。随着研发计划的开展，英国对该新式机型产生了很大的兴趣，一架原型机被运往英国进行评估测试。这也最终促使了英国皇家空军按照美—法直升机协议选择“美洲豹”来取代“旋风”（Whirlwind）以及“丽城”（Belvedere）直升机。法国陆军航空队（ALAT）将SA 330B“美洲豹”作为其基本机型。英国皇家空军采用了与之相似的机型，并将其重命名为“美洲豹”HC. Mk 1(SA 330E)。英国皇家空军的“美洲豹”直升机在约维尔（Yeovil）由韦斯特兰公司授权生产，所有的48架HC. Mk 1在此装配。韦斯特兰公司对“美洲豹”直升机的



左图：首批三架SA330“美洲豹”的样机，近端的两架携带测试仪表探针安装在直升机的机头位置，远离螺旋桨产生的下洗流。



设计生产权一直持续到1988年，但是并没有出售给其他任何用户。该基本型的出口机型SA 330F由法国南方飞机公司控制，并售向世界各国的空军。

公司合并

1970年1月，法国南方飞机公司与北方航空公司（Nord）、弹道武器研究制造公司（SEREB）合并，组成了法国航宇工业公司。法国航宇工业公司继续升级“美洲豹”直升机，开发了SA 330G

上图：许多年来，一支英国皇家空军的“美洲豹”编队长期驻扎在伯利兹城（Belize），为那里的英国守备部队提供转移、搜寻、救援以及快速反应协助。

机型，该机型装备有Turmo IVC涡轮轴发动机，并对准商用市场。“美洲豹”确实找到了民用客户，主要用于沿海石油支持任务。针对该任务，法国航宇工业公司研发了紧急情况漂浮系统，可以用来安装在机头和起落架挂架上。同样的设备也可以安装在搜索救援机型上，例如葡萄牙所装备的机型上。同SA 330G类似，SA 330H



上图：“美洲豹”直升机。

是军用机型，许多用户将其拥有的“美洲豹”直升机升级到该型号。法国航宇工业公司之后向“美洲豹”引进了几项新的技术，包括采用了可以节省重量的复合材料旋翼桨叶，并生产了两架装备有新桨叶的原型机—SA 330J（基于SA 300G）以及SA 330L（基于SA 330H）。另外几家现有的用户也在其装备的直升机上安装了动态系统。最终，法国航宇工业公司使用“美洲豹”的机身进行其任务测试。唯一的一架SA 330R装备有拉长的机身，用来进行SA 332“超级美洲豹”的发展研发工

作。SA 330Z装备有涵道式尾桨，用作SA 360“海豚”计划的测试平台。

法国航宇工业公司将“美洲豹”的生产权授权给印度尼西亚航宇公司（IPTN）和罗马尼亚航空工业公司（IAR）。这两家公司进行基本型号的生产工作，客户主要为自己国家的军队和政府部门——尽管罗马尼亚同时也将“美洲豹”出口到几家国外客户。在生产“超级美洲豹”之前，印度尼西亚航宇公司利用法国提供的配

套元件以及当地制造的配件生产了大约20架SA 330J直升机。另一方面，罗马尼亚航空工业公司生产了将近200架“美洲豹”，并研发了自己的机型。罗马尼亚生产的基本型“美洲豹”直升机被命名为SA 330L（IAR 330L），针对运输用机型，罗马尼亚航空工业公司研发了装备有20毫米机关炮以及反坦克导弹火箭弹的“美洲豹”型号。

在罗马尼亚的发展升级

IAR 330L的另一个版本可以用来执

行海岸巡逻任务，装备有浮筒和综合助航系统。IAR利用以色列的埃尔比特公司（Elbit）升级生产了SOCAT型“美洲豹”直升机。SOCAT机型在基本的IAR 330L机型基础上装备了机头前视红外线导航系统（FLIR）、20毫米转动机关炮以及先进的反坦克导弹，并且已经收到罗马尼亚军方的订单。另一个“美洲豹”的重要客

下图：“HORIZON”直升机雷达系统由法国军方的“美洲豹”直升机（如图中所示）携带，在海湾战争中进行测试，目前该系统已应用于“美洲豹”机型。





户是南非，利用SA 330s发展其自己的机型——Atlas“羚羊”。南非是法国航宇工业公司“美洲豹”机型的主要客户，在与种族隔离制度相对的武器禁令之前已经交付购买了大约70架“美洲豹”直升机。南非空军购买IAR 330L以加强其“美洲豹”直升机编队，同时对已有机型进行了升级，安装了Turbomeca Makila 1A1 发动机，用以改善其性能。同时“羚羊”机型也安装了机头雷达以及升级的（单座）

上图：超过150架“美洲豹”由罗马尼亚授权生产，型号编为IAR 330。罗马尼亚军用航空部门目前生产了大约70架样机，执行运输任务；目前的升级程序将为该机型提供一定的攻击能力。

驾驶室。另外一个升级了发动机的“美洲豹”客户是葡萄牙，葡萄牙航空工业有限公司（OGMA）利用Makila 1涡轮轴发动机以及新式的复合材料桨叶来生产SA 330S“美洲豹”直升机。

SA 332 “超级美洲豹” AS 532 “美洲狮”

SA 332 Super Puma AS 532 Cougar

简介 Introduction

“美洲豹”促使了“超级美洲豹”的诞生——一款拥有众多变型的大型运输直升机。从1990年开始，该款直升机被称为欧直AS 532 “美洲狮”系列，并在世界各地的前线服役。

尽管开始的SA 330 “美洲豹”直升机作为一款成功的设计机型非常受欢迎，但是针对该机型的替代计划早就开始了。到1974年，法国航宇工业公司已经提出了“超级美洲豹”的概念，用以满足顾客对更大动力及更大运载量的要求。随之出现的设计机型是SA 332 “超级美洲豹”直升机，该机型采用了同样的生产线，只进行了很细微的改变。从一开始，“超级美洲豹”就采用了运用在后期

的SA 330s型号上的玻璃纤维复合材料桨叶。SA 332最明显的变化就是在机头增加了装有天气雷达的天线屏蔽器【一般采用邦迪克斯/国王（Bendix/King）RDR 1400雷达或者霍尼韦尔Primus 500雷达】。

“超级美洲豹”装备了马力更加强劲的Turbomeca Makila 1A 涡轮轴发动机，取代了原来的Turmo发动机。与“美洲豹”不一样的是“超级美洲豹”主要针对民用市场，同时法国航宇工业公司也没有忽视

