

陆军之翼

军用直升机

精美图片解说复杂军事科技
全新视角诠释经典战役档案

HELICOPTER

铁血图文 编著

- 数十款著名武装直升机全方位剖析
- 世界各国陆军航空兵力量真实解读
- 阿帕奇、黑鲨、美洲虎 …… 逐一点评“树梢杀手”们的强悍战力
- 近千幅精美图片完全记录



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

图书在版编目(CIP)数据

陆军之翼：军用直升机 / 铁血图文编著. -- 北京：
人民邮电出版社，2013.6
ISBN 978-7-115-29007-6

I. ①陆… II. ①铁… III. ①军用直升机—世界—普
及读物 IV. ①E926.396-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第158141号

内 容 提 要

本书着重介绍飞机大家族中的后起之秀——直升机，包括武装直升机、运输直升机和战斗勤务直升机3大类，对世界各国的多款直升机进行了全面而深入的讲解。书中所介绍的直升机以军用型号为主，并兼顾警用型号；所介绍的每款直升机都配有大量的精美图片，包括整体展示图、局部图等。此外，我们还加入了与直升机相关的一些趣闻和小知识，以增强趣味性。

本书适用于广大军事爱好者作为科普读物阅读参考，对青少年了解军事知识亦有裨益。

◆ 编 著 铁血图文

责任编辑 俞 彬

责任印制 焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号

邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京铭成印刷有限公司印刷

◆ 开本：700×1000 1/16

印张：14

字数：414千字

2013年6月第1版

印数：1-6000册

2013年6月北京第1次印刷

定价：24.50元

读者服务热线：(010)67132692 印装质量热线：(010)67129223

反盗版热线：(010)67171154

精美图片解说复杂军事科技

全新视角诠释经典战役档案

HELICOPTER

陆军之星 军用直升机

人民邮电出版社
北京

前言

1907年8月，法国人保罗·科尔尼研制出一架全尺寸载人直升机，并在同年11月13日试飞成功。这架直升机被称为“人类第一架直升机”。这架名为“飞行自行车”的直升机不仅靠自身动力离开地面0.3米，完成了垂直升空，而且还连续飞行了20秒钟，实现了自由飞行。工作原理来源于中国古老玩具“竹蜻蜓”的直升机，经过了100多年的发展之后，已经展现出了其特殊一面。

随着战争的不断变化，空中力量与地面部队的结合日趋紧密。作为陆、空作战最佳搭档，直升机在现代战争中的地位也越来越重要。从海上登陆演习到特种部队定点清除，从城市警用巡逻到野外山地救援，随处可见直升机的踪影。

当然，对于大多数军事爱好者来说，他们所见到的直升机更多的是来自于电影、电视或军事新闻，以及其他非官方途径，但是这些并不能满足日益加深的求知欲和鉴赏需求。

本书的相关数据资料来源于美国国家档案馆、美国国防后勤局等已公开的军事文档，以及《简氏防务周刊》、《军事技术》杂志等国外知名军事媒体的相关资料，各型直升机的相关参数还参考了制造商官方网站的公开数据。我们将其中有关这些直升机的来历、发展和参数等内容客观地记录下来，让读者可以对其有一个全方位的了解。

在编写的过程中，我们在内容上进行了去伪存真的鉴别、让内容更加符合客观事实。同时，全书内容经过多位军事专家严格的筛选和审校，力求尽可能准确与客观，便于读者阅读参考。

目录

HELICOPTER

陆军之翼
军用直升机

✦ 第1章 电影中的直升机	1
1.1 《黑鹰坠落》——折翼的美国之鹰	7
1.2 《火鸟出击》——“阿帕奇”大显神威	9
1.3 《第一滴血3》——兰博狩猎“雌鹿”	11
✦ 第2章 走近直升机	13
2.1 直升机简介	15
2.2 直升机的动力机构	17
2.3 直升机的发展史	19
2.4 直升机的分类	26
2.5 直升机的未来发展	38
✦ 第3章 美国直升机	41
3.1 武装直升机	43
3.2 运输直升机	78
3.3 战斗勤务直升机	100
✦ 第4章 俄罗斯直升机	107
4.1 武装直升机	109

4.2 运输直升机	125
4.3 战斗勤务直升机	149

第 5 章 欧洲及其他国家直升机 159

5.1 武装直升机	161
5.2 运输直升机	191
5.3 战斗勤务直升机	205

第 6 章 世界主要警用直升机 215

6.1 贝尔 206 警用直升机	217
6.2 米-2 警用直升机	219
6.3 AW139 警用直升机	221



第①章 电影中的直升机

飞翔是人类自古以来的梦想，而飞机的出现让这一梦想变成了现实。不过，对于大多数人来说，即便能够经常接触民航客机这类固定翼飞机，但对直升机却是比较陌生的，尤其是军用直升机，很多认知都仅限于电影中。





1.1 《黑鹰坠落》——折翼的美国之鹰

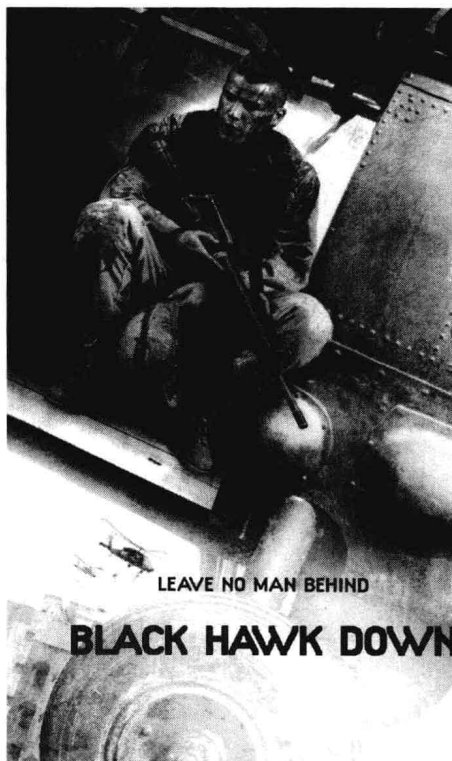
导演	雷德利·斯科特		
编剧	肯·诺伦		
主演	乔什·哈奈特		
	伊万·麦格雷格		
	詹森·艾萨克		
类型	剧情、战争、动作、历史	上映时间	2002年1月18日/美国

《黑鹰坠落》是2002年上映的美国战争电影，改编自马克·包登出版的原著《黑鹰计划》，由雷德利·斯科特执导，描述1993年索马里战争期间，美军因为情报错误而与索马里武装分子进行持久巷战的过程。该片获得了第七十四届奥斯卡金像奖最佳混音及最佳电影剪辑奖项。

1.1.1 剧情简介

1993年10月3日，由美国陆军“三角洲”和“游骑兵”的120名特种部队精英组成的特别行动小组受命深入摩加迪沙捉拿索马里的两名高级将领。

由于准备不足和情报错误，美军陷入了包围，一场原本计划1小时完成的秘密任务演变成战争事件。两架运送美军的“黑鹰”直升机被索马里军队击落，其中一架“黑鹰”上的全部官兵当场死亡，另一架“黑鹰”的驾驶员陷入索马里军队控制区。被隔绝在摩加迪沙街头的美军一方面焦急地等待救援部队，一方面又要想办法解救“黑鹰”上的队友。数量不足百人的美军突击队必须对抗对方的猛烈攻击。在人数和火力相差50倍的紧张情势下，一场无可避免的战斗展开了。





1.1.2 幕后制作

本片根据真实事件改编，历史上的美军在摩加迪沙陷入索马里武装分子的重重包围，激战 15 个小时才在维和部队掩护下撤回安全区，共有 19 名美军士兵在行动中丧生，而索马里武装分子伤亡超过 1000 人。1993 年底，美国政府对索马里彻底失去信心，当时的美国总统克林顿最终下令撤军。

由于无法在索马里实地拍摄，全片是在摩洛哥完成的，得到了摩洛哥政府和美国国防部的全力支持，也使得这部影片能尽可能完整地再现当时的事件真相。影评家甚至建议历史频道用此片代替有关历史记录片。

1.1.3 片中直升机

影片中坠落的直升机是美国西科斯基公司于 20 世纪 70 年代研制的 UH-60 中型通用 / 攻击直升机，绰号为“黑鹰”，于 1979 年进入美国陆军服役。

除了 UH-60 “黑鹰”，“三角洲”特种部队还有 AH-6 和 MH-6 武装直升机，绰号都



叫“小鸟”(Little Bird)。在电影中,武装直升机只有一次行动,而历史事件中,整个晚上它们都在持续行动,为地面部队提供火力支援。他们总共发射将近8万发子弹和100发火箭弹。最后,8名MH-6飞行员都获得了银星勋章。

目前,这三种型号直升机仍旧在美军服役,不过已经做了许多改进。

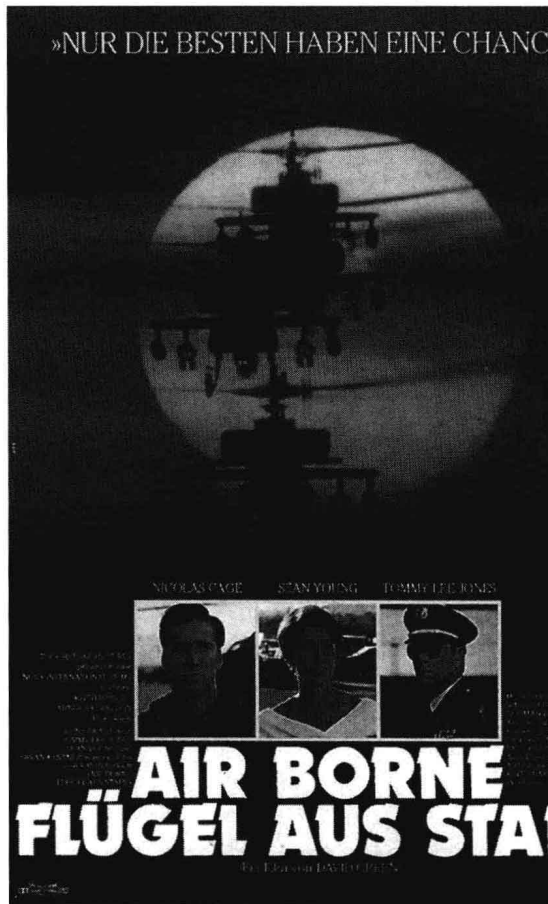
1.2 《火鸟出击》——“阿帕奇”大显神威

导演	大卫·戈登·格林		
编剧	代尔·戴		
主演	尼古拉斯·凯奇 汤米·李·琼斯 肖恩·杨		
类型	动作、冒险	上映时间	1990年5月25日/美国

《火鸟出击》是尼古拉斯·凯奇早期主演的电影,该片内容与汤姆·克鲁斯主演的电影《壮志凌云》较为相似,只不过由战斗机变为了直升机。影片中出现的是美国目前最先进的武装直升机——AH-64“阿帕奇”。

1.2.1 剧情简介

杰克·普利斯頓(尼古拉斯·凯奇饰)曾是美国派往南美的缉毒部队中的一名飞行员。在一次行动中,他所在的飞行队遭到毒贩的抵抗,杰克的战友惨遭杀害。为了对抗武器先进、精良的毒贩,上司推荐一心想复仇的杰克前往米切尔要塞进行“阿帕奇”直升机的驾驶训练。在训练中,杰克遇到了担任安全官的旧情人碧莉(肖恩·杨饰)。在碧莉的指导及教官布拉德·里图(汤米·李·琼斯饰)的帮助下,杰克终于克服自己视力上的不足,技术变得无懈可击,从此以后,他逐渐取得碧莉的谅解。



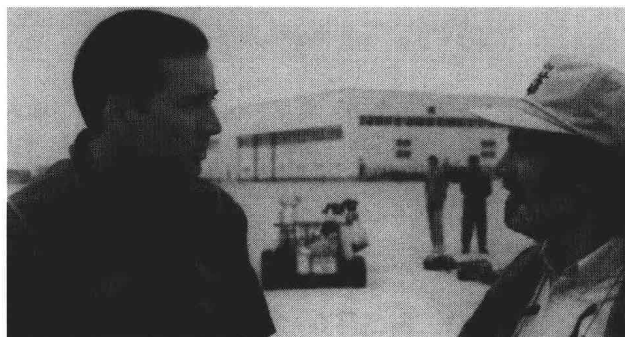
与此同时,大毒梟斯德勒的气焰日渐嚣张。为了消灭这个恶贯满盈的家伙,美国政府决定派出“阿帕奇”战斗队赶赴南美,与这个旧日冤家决一死战……



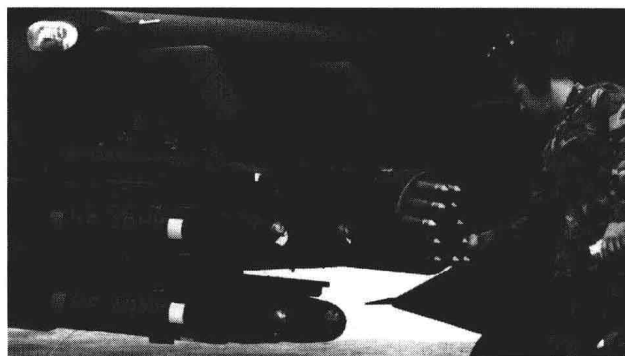


1.2.2 片中直升机

影片中的 AH-64 “阿帕奇”是自 AH-1 退役后美国陆军仅有的一种专门用于攻击的直升机。该机于 1975 年 9 月 30 日首次飞行，1981 年正式命名为“阿帕奇”，1984 年 1 月第一架生产型 AH-64A 正式交付部队使用。它的改型命名为 AH-64D “长弓阿帕奇”，现今仍然是美国正规陆军、国民警卫队和预备役中强有力的武器。



“阿帕奇”是“Apache”的音译，这是北美印第安人的一个部落，名为阿帕奇族，居住在美国西南部。相传阿帕奇是一个武士，他英勇善战且战无不胜，被印第安人奉为勇敢和胜利的代表，因此后人使用他的名字为印第安部落命名，而阿帕奇族在印第安史上也以强悍著称。AH-64 也确实无愧于“阿帕奇”之名，它是当今世界技术最先进、火力最强的武装直升机之一。在本书中，你将有机会全面了解这款当今世界的王者武装直升机。



1.3 《第一滴血3》——兰博狩猎“雌鹿”

导演	彼得·麦克唐纳		
编剧	西尔维斯特·史泰龙		
主演	西尔维斯特·史泰龙		
	理查德·克里纳		
	柯特伍德·史密斯		
类型	惊悚、冒险、动作	上映时间	1988年5月25日/美国

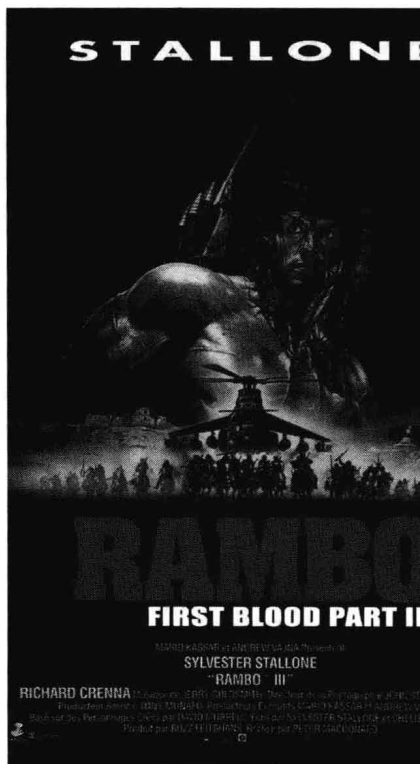
《第一滴血》是史泰龙继《洛奇》后又一套卖座系列，是他的经典代表作之一，也是中国最早引进的美式动作片。《第一滴血》目前一共有4集，本片是其中的第三集，讲述主角兰博在阿富汗战场上大显神威，其中的战斗利器就是米-24“雌鹿”直升机。

1.3.1 剧情简介

兰博因为内心的战争创伤而隐居在泰国曼谷城郊的一座寺庙中。一天，他唯一尊敬的好友托文上校找到他，请他随自己去执行秘密任务。兰博表示不愿再返战场。托文上校一行刚进入阿富汗即被前苏联军队设埋伏抓获。为拯救托文上校，兰博决定深入阿富汗腹地，再度重返战场，与前苏联军队展开了殊死战斗。

1.3.2 片中直升机

影片中出现的前苏联军队的直升机是著名的米-24“雌鹿”。它是前苏联第一种专用武装直升机，于20世纪60年代末开始研制，1969年首飞，1973年装备部队。阿富汗战争中，前苏联军队使用的主要是米-24D。它是专门为前苏联空降突击队研制的型号，所以除了其他武装直升机所共有的装甲防护、串列座舱、旋转炮塔等特征之外，米-24D还有一个能搭载8~12名士兵的乘员舱。这个设计给米-24D带来很大的作战灵活性，不但可以运输空降兵和重要物资，还可以用来营救被击落的飞行员。后期的米-24D在乘员舱里安排了一名机





枪手，在机身后面安装了 7.62 毫米机枪，专门用来压制游击队的高射火力。整个战争中，米-24 都是前苏军手里最有效的反游击战武器。

由于处于紧张的冷战时期，剧组无法找到真正的米-24 武装直升机，只能由西方直升机来“扮演”。片中“扮演”米-24 的是法国的“超美洲豹”直升机，它是欧洲直升机法国公司于 1978 年研制的多用途直升机，旋翼为 4 片全铰接桨叶，尾桨叶也是 4 片，起落架为可收放的前三点式。而米-24 除了同样采用双发设计和前三点可收放起落架外，桨叶数量为 5 片，尾桨叶为 3 片。为了外形尽可能地接近，剧组在“超美洲豹”上加装了外挂火箭发射巢和导弹的短翼。



关于此架飞机，片中也有多处明显的漏洞，如伪“米-24”出发前往部落进行袭击时的一个透空背景镜头中，火箭巢的孔洞中透出了阳光，说明巢内空空如也，但这并未妨碍数分钟后它把部落营地打成一片火海。而兰博从古堡中救出上校时，劫走的“米-24”最终坠地烧毁，但那堆只有简易金属支架的残骸一看就是明显的道具。

当然，这些漏洞并不妨碍我们欣赏影片，以及了解片中的大反派——“雌鹿”武装直升机。

时至今日，米-24 仍然在俄罗斯军中服役，并且有多种衍生型号。



第②章 走近直升机

直升机是为我们所熟悉的一种飞行器，因其可以垂直升降而得名。在军事领域中，直升机更是因其酷炫的造型和凶悍的作战风格广受军事爱好者的青睐。下面就让我们一起来认识一下直升机的前世和今生。





2.1 直升机简介

2.1.1 “直升机”释义

直升机是一种由一个或多个水平旋转的旋翼提供向上升力和推进力而进行飞行的航空器。直升机的最大速度可达300千米/时以上,俯冲极限速度近400千米/时,实用升限可达6000米(最大升限的世界纪录为12450米),一般航程可达600~800千米左右,携带机内、外副油箱转场航程可达2000千米以上。根据不同的需要,直升机有不同的起飞重量。当前世界上投入使用的

最大的直升机是俄罗斯,米-26(最大起飞重量达56吨,有效载荷20吨)。实际应用最多的是机械驱动式的单旋翼直升机及双旋翼直升机,其中又以单旋翼直升机数量最多。



2.1.2 直升机的飞行原理

固定翼飞机的飞行升力源自固定在机身上的机翼。当固定翼飞机向前飞时,机翼与空气之间发生相对运动进而产生升力。直升机通过发动机驱动旋翼提供升力,把机身举托在空中,主发动机同时也输出动力至尾部的小螺旋桨(尾桨)。机载陀螺仪能侦测直升机回转角度并反馈至尾桨,通过调整小螺旋桨的螺距可以抵消大螺旋桨产生的不同转速下的反作用力。

通过称为“自动倾斜器”或“倾斜盘”的机构可以改变直升机的旋翼的桨叶角,从而实现旋翼周期变距,以此改变旋翼旋转平面不同位置的升力,来实现改变直升机的飞行姿态,再以升力方向变化改变飞行方向。同时,直升机升空后发动机保持在一个相对稳定的转速下,控制其上升和下降是通过调整旋翼的总距来得到不同的总升力的,因此实现了自身的垂直起飞及降落。

2.1.3 直升机的操纵系统

直升机的操纵系统有别于固定翼航空器,通常由以下几个部分组成。

