

海军新军事变革丛书

总策划：魏刚 主编：马伟明




# 舰载航空兵百年

## 舰船及舰载机发展史

[英] David Hobbs 等著

刘伟涛 邢昌风 等译  
侯向阳 唐宗礼 主审

  
SEAFORTH



A CENTURY OF CARRIER  
AVIATION  
The Evolution of Ships and  
Shipborne Aircraft



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

海军新军事变革丛书

总策划：魏刚 主编：马伟明



# 舰载航空兵百年

## 舰船及舰载机发展史

[英] David Hobbs 等著

刘伟涛 邢昌风 等译  
侯向阳 唐宗礼 主审



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING



Originally published in Great Britain by Seaforth Publishing under the title *A Century of Naval Aviation* © David Hobbs 2010.

本书英文原著版由Seaforth Publishing公司于英国出版，版权归属David Hobbs所有。  
本书简体中文版独家版权授予中国电子工业出版社及北京美迪亚电子信息有限公司。

未经许可，不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

版权贸易合同登记号：图字01-2013-0851

### 图书在版编目（CIP）数据

舰载航空兵百年：舰船及舰载机发展史 /（英）赫伯斯（Hobbs,D.）等著；刘伟涛等译。  
—北京：电子工业出版社，2013.3

（海军新军事变革丛书）

书名原文：A century of carrier aviation:the evolution of ships and shipborner aircraft

ISBN 978-7-121-19609-6

I. ①舰… II. ①赫… ②刘… III. ①军用船—发展史—世界 ②舰载飞机—发展史—世界  
IV. ①E925.6-091 ②E926.392-091

中国版本图书馆CIP数据核字（2013）第030199号

责任编辑：张毅 文字编辑：吴浩源

印刷：三河市鑫金马印装有限公司

装订：三河市鑫金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

开本：720×1000 1/16 印张：24.25- 字数：347千字

印次：2013年3月第1次印刷

定价：75.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至zts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

## 海军新军事变革丛书

- 丛书总策划 魏 刚
- 编委会主任 马伟明
- 编委会副主任 敖 然 高敬东 李 安 李敬辉  
赵晓哲 曹跃云
- 常务副主任 贲可荣
- 编委会委员 (以姓氏笔画为序)
- 王公宝 王永生 王永斌 王德石  
朱 锡 朱建冲 邱志明 宋裕农  
何 琳 吴正国 吴晓峰 张永祥  
张明敏 张晓辉 郁 军 侯向阳  
高 俊 夏惠诚 鲁 明 察 豪  
蔡志明 黎 放
- 选题指导 鞠新春 徐 韬 唐宗礼 胡 颀  
裴晓黎 胡 波 邹时禧 顾 健
- 出版策划 卢 强 吴 源 张 毅

## 舰载航空兵百年

**主审** 侯向阳 唐宗礼

**主译** 刘伟涛 邢昌风

**审稿** 刘伟涛

**翻译** 吴 柱 李 斌 赵晓东 李春洪

顾 鸿 王俐莉 熊艳晔 袁国斌

## 《海军新军事变革丛书》第二批总序

当今世界，国际战略格局正在发生深刻变化。传统安全和非传统安全威胁因素相互交织，霸权主义、强权政治有新的表现，恐怖主义、极端主义、民族分裂主义此起彼伏，和平与发展的车轮在坎坷的道路上艰难前行。

发端于20世纪70年代的世界新军事变革，从酝酿、产生到发展，经历了近四十年由量变到质变的过程。海湾战争、科索沃战争、阿富汗战争以及伊拉克战争这几场高技术条件下局部战争确定了世界新军事变革的发展轨迹和基本走向，展现了未来信息化战争的主体框架。这场新军事变革就是一场由信息技术推动，以创新发展信息化的武器装备体系、军队编制体制和军事理论为主要内容的世界性军事变革。

世界军事变革大势促使军队改革步伐加快。世界范围的军事变革正在加速推进，这是人类军事史上具有划时代意义的深刻变革。美国凭借其超强的经济和科技实力，加快部队结构重组和理论创新，大力研发信息化武器装备，积极构建数字化战场与数字化部队。目前正大力深化军事转型建设，通过发展航空航天作战力量等40多项措施，进一步提高军队信息化程度和一体化联合作战能力。俄军也以压缩规模、优化结构、组建航天军、争夺制天权等为重点，全面推行军事改革，着力恢复其强国强军地位。英、法、德等欧洲国家和日、印等亚洲大国，则分别推出军队现代化纲领，努力发展最先进的军事科技，谋求建立独立自主的信息化防务力量。

世界新军事变革的发展趋势是：在人才素质方面，加速由简单操作型向复合知识型转化；在军事技术方面，加速由军事工程革命向军事信息革命转化；在武器装备方面，加速由机械化装备向信息化装备过渡；在战争形态方

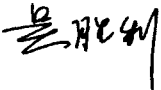
面，加速由机械化战争向信息化战争转变；在作战理论方面，正在酝酿着全方位突破；在军事组织体制方面，正朝着小型化、一体化、多能化的方向发展。此外诸如战争本质、军事文化、军事法规等方面都在悄然发生变化。

胡锦涛主席指出：“我们要加强对世界新军事变革的研究，把握趋势、揭示规律，采取措施、积极应对，不断加强国防和军队现代化建设，为全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化提供可靠的安全保障。”今天的人民海军正承担着完成机械化和信息化建设的双重历史任务，时不我待，形势逼人，必须顺应潮流，乘势而上，积极推进中国特色军事变革，努力实现国防和军队现代化建设跨越式发展。

信息时代的人民海军，责无旁贷地肩负着国家利益拓展、保卫领土完整的历史重任，我们只有以大胆创新和求真务实的精神全面推进军事技术、武器装备、作战理论、体制编制、人才培养等方面的变革，才能赶上时代的步伐，逐步缩小与西方强国之间的差距，最终完成信息化军队建设的重大任务，打赢未来的信息化战争。

根据海军现代化建设的实际需求，二〇〇四年九月以来，海军装备部与海军工程大学以高度的政治责任感和思想敏锐性，组织部分学术造诣深、研究水平高的专家学者，翻译出版了《海军新军事变革丛书》。丛书着重介绍和阐释世界新军事变革的“新”和“变”。力求讲清世界新军事变革进入质变阶段后的新变化、新情况，讲清信息化战争与机械化战争、信息化军队建设与机械化军队建设在各个领域的区别和发展。其中二〇〇四年至今陆续出版的第一批丛书，集中介绍了信息技术及其应用，出版以来深受读者好评。为更好地满足读者的需求，丛书编委会编著出版了第二批系列丛书。与第一批丛书相比，更加关注武器装备、军事思想、战争形态、军队建设编制等全局性问题，更加关注大型水面舰艇、新型潜艇、作战飞机、远射程导弹等新一代武器装备，是第一批系列丛书的发展深化。

丛书编委会和参加编写的同志投入了很大精力，付出了辛勤劳动，取得了很好的成果。相信第二批丛书为深入学习领会军委国防和军队建设思想、了解和研究世界新军事变革提供有益的辅助材料和参考读物，在加速推进中国特色军事变革的伟大实践中发挥应有的作用。

中央军委委员   
海军司令员

二〇〇九年七月十五日



# 译者序

---

本书原版由英国人David Hobbs编写，他曾于英国皇家海军作为飞行员服役33年，既驾驶过固定翼飞机，也驾驶过直升机。飞行日志显示他共飞行了2300小时，舰船着舰800多次，其中150次夜间着舰。在国防部工作期间，他负责开发用于无敌级短距起飞战斗机作战的舰船作战技术。他还曾担任英国“信息互换项目”的皇家空军代表，该项目合作对象为与AV-8B海上试验紧密相关的美国海军。从皇家海军退役后，Hobbs在位于约维尔顿（Yeovilton）的舰船及空中武器博物馆担任馆长，为期8年。他共出版了6本关于海军航空的专著，其中包括一本内容丰富的英国及联邦飞行器舰船百科全书。

本书从理论和实践两个方面详细阐述了舰载航空兵的起源和发展、起飞平台、弹射器和点火装置以及航母的发展历程和技术，并介绍了历史上相关国家的航母性能和舰载机的设计改革和技术创新（舰载机从直通甲板航母起飞、从斜角甲板航母起飞、短距起飞垂直降落）。内容全面、翔实，观点新颖，通过对本书的了解和学习，为我海军中、高级指挥员更好地熟悉和了解舰载航空兵打开了一扇窗口，本书具有很高的价值，适合广大军事爱好者阅读。

本书的第1章由侯向阳翻译，第2、3章由赵晓东翻译，第4、5、9章由刘伟涛翻译，第6、7章由熊艳晔翻译，第8章由王俐莉翻译，第10章由邢昌凤翻译，第11、12章由吴柱翻译，第13、14章由李春洪翻译，第15章由顾鸿翻译，第16、17章由李斌翻译，第18、19、20章由袁国斌翻译。全书由刘伟涛统稿，由侯向阳、唐宗礼主审。

本书的翻译和出版工作得到了丛书编委会及电子工业出版社的大力支持和帮助，在此对他们的辛勤工作表示诚挚的谢意。

因水平和时间所限，译文在理解和表述方面势必存在不当之处，恳请读者批评指正。

刘伟涛

## 献题

在过去的数百年间，多国海军涌现出成千上万的合格飞行员，驾驶着飞机从舰艇上起飞。谨以本书献给他们，以铭记他们的远见和成就。

他们当中很多人为飞行献出了自己的生命。我尤其记得我在849总部分队的指挥官，海军中校Tony Light，以及其测候员，少校J.P. Moody。在洛西茅斯（Lossiemouth）皇家海军航空站驾驶“塘鹅”号做模拟甲板助降镜巡回（MADDL）飞行时，他们的飞机在离我几码远的地方坠毁，献出了自己的生命。我在Dartmouth BNC的同期学友，皇家海军优异服务勋章获得者Gordon Batt少校和Steve Van Someren少校，在夜间坠入大海，并长眠于此。我以结识他们为荣。

## 卷首插入画：

1969年，在博斯科比顿（Boscombe Down）基地飞机与军械实验研究所，皇家海军的一支幻影“C”分队正在“鹰”号上进行甲板着舰试验。当时该舰船刚进行现代化改造，材料状况远胜于其姊妹舰“皇家方舟”号，但由于政治原因提前退役，实战中，“幻影”机从未在该舰船上着舰过。（美国海军）



# 致 谢

---

再次感谢我的妻子简为我研究工作提供的帮助，感谢我儿子安德鲁对我长期的支持。

我曾驾驶过固定翼和旋转翼飞机执行先期空中预警、空中突击等任务。本书后面部分许多内容均来自这些经历。对早期海军飞行员的研究分别是在如今位于朴茨茅斯的海军历史科和皇家海军航空兵约维尔顿航空站的舰队航空兵器馆的档案馆里进行的，这些研究花去了数年时间。在此，我要感谢海军历史科的负责人，已退休的皇家海军上尉Christopher Page和馆员Jenny Wraight，感谢他们欣赏我的作品并予以长期支持。我还要感谢舰队航空兵器馆的档案保管员Jan Keohane 和Catherine Cooper，他们曾帮我找到大量早期的参考文献。

书中大部分照片都是我的故友，前任海军历史科负责人J. David Brown留给我的。除此之外，我还加入了自己这些年来拍摄的图片。另外，美国和澳大利亚的朋友也向我提供了许多照片。感谢美国海军史基金会历史部经理Laura Waayers，我通过她复制了海军历史中心的照片。澳大利亚的海权研究中心战略与历史研究处主任David Stevens博士送给我英军航母“澳大利亚”号和“悉尼”号上装载的索普威思“骆驼”式和11/2“斯塔特”式飞机的照片，这些都是海权研究中心的收藏品，对此我非常感谢。我同样感谢《飞行往事（Flypast）》杂志的编辑Ken Ellis，他为我提供了来自Key出版社的照片。我还要感谢《战舰世界（Warship World）》杂志的编辑Steve Bush，在挑选照片方面他给予了我很大的帮助。参考文献中列举的书目都是我的私人藏书。

与来自澳大利亚、加拿大、新西兰、美国以及英国海军空勤人员的交流不断拓宽我在航空领域的知识面，我非常感激他们。事实上，要感谢的人太

多了，难以一一列举。尽管如此，我还是要向“鳐鸟”号观测员John Irving和Steve Hazell表达谢意。在我第一天乘机从舰上弹射起飞及后来的甲板降落中，他们始终坐在我的背后。在诸多次激动人心的起飞和夜间着落行动中，Peter Flutter和Peter Hulett一直与我同行，那时的夜晚似乎特别黑。还有一次进行突击练习，我们击中并摧毁了拖在舰艇后面的飞机，这对于先期空中预警人员来说是一次非同寻常的成功。当时我并没有信心，但他们的信任对我来说非常重要。这些愉快的甲板行动记忆，我将永远珍藏。

最后，感谢Seaforth出版社的Rob Gardiner，给我机会出版本书。

# 术 语

---

A&AEE 飞机及航空装备试验基地

ACA 联合舰队司令

ACNS 海军助理参谋长

ACR 飞行控制室

ACRO 飞行控制官

ADD 测风仪

ADDL 小机场模拟甲板降落

ADR 航空指挥室

AEW 早期空中预警

AFC 空军勋章

AIO 情报处

AOC 航空部队指挥官

AOR 两栖作战室

APU 辅助动力装置

ASI 空速表

ASW 反潜战

ATCO 航空交通管制主任

Avgas 航空汽油

BH 英式液压传动装置（弹射用）

BLC 附面层控制

BPF 英国太平洋舰队

BRC 返回基地航路

BS 英式蒸汽发动机

BuAir 美国海军航空局

- BuNav 美国海军航海局
- BXS 英式试验发动机（弹射）
- CAI 近距接近指示器
- CALE 弹射飞机排队装置
- CAM-Ship 具有弹射能力的武装商船
- CAP 空中战斗巡逻
- CCA 航母控制进场
- CDS 综合显示系统
- CIC 战术情报中心
- CNO 美国海军作战部长
- ComAirBatFlt 美国海军作战舰队飞行中队长
- CPO 海军军士长
- CV 美国海军或北大西洋公约组织航母的名称
- CVA 美国海军或北大西洋公约组织攻击型航母的名称
- CVAN 美国海军或北大西洋公约组织核动力攻击型航母的名称
- CVE 美国海军或北大西洋公约组织护航型航母的名称
- CVN 美国海军或北大西洋公约组织核动力航母的名称
- CVS 美国海军或北大西洋公约组织支援航母的名称
- DAOT 皇家海军空战及训练委员会
- DAPS 甲板接近投射视阈
- DCHQ 损管中心
- DFC 预定飞行航线
- DGA (N) 皇家（海军）航空兵总指挥部
- DLCO 着舰控制军官
- DLMS （航母）助降镜
- DLPS 着舰投射观测装置
- DNAW 皇家海军空战处处长
- DNC 皇家海军修建处处长

DNOR 皇家海军作战需求处处长  
DSC 卓越勋章  
DSO 特殊军令  
DTSD 皇家海军战术及人员职责委员会  
EMCOM 尾气净化方法  
'f' 海军飞行少校  
FDO 飞行甲板军官  
'Flyco' 飞行控制处  
FOAC 航母部队司令  
GCA 地面控制接近  
GF 大舰队  
GOP 作战概图  
HAPI “猎兔犬”航线指示器  
HCO 机库管理军官  
HCP 机库控制点  
HMAS 皇家海军“澳大利亚”号舰  
HMCS 皇家海军“加拿大”号舰  
HMS 皇家海军舰艇  
hp 马力  
IAS 表速  
IFF 敌我识别  
IJN 日本帝国海军  
JBD 喷气折流板  
JHDU 直升机联合研发所  
JTC 技术联合委员会  
Knot 节  
LAMPS 轻型机载多用途系统  
lb 磅



- LOP 局部作战图
- LSO 着舰安全军官
- MAC-Ship 发射飞行器的商船
- MADDL 模拟甲板助降镜
- MADGE 机载微波数字引导系统
- MAP 飞机生产部
- MATCH 中型携载鱼雷反潜直升机
- MCO 镜面控制军官
- MDAP 共同防御援助计划
- MRALS 海军陆战队远区着陆系统
- NACA 国家航空咨询委员会
- NAD 皇家海军航空师
- NAS 海军飞行中队
- NAS 美国海军航空站
- NASA 美国航空航天局
- NATO 北大西洋公约组织
- NAVHARS 导航, 航向及姿态参考系统
- ORO 作战室军官
- PO 初级海军士官
- PPI 平面位置显示器
- ‘Pri-Fly’ 美国海军主要飞行控制战位
- PSO 发射观察军官
- R-1 硬式飞艇 1 号
- RAE 皇家航空研究院
- RAF 皇家空军
- RAN 澳大利亚海军
- RAS 海上补给
- RATOG 火箭助飞齿轮