

中國最新  
艦載機  
揭秘

海上火力 制空傳奇

# 世界



Chris Bishop / Chris Chant 編著 萬里機構 • 萬里書店 出版

# 艦載機 大全



盡錄當今世界艦載機詳細資料

設計特點、參戰情況、發展現狀，相關技術參數一應俱全


# 世界

Chris Bishop / Chris Chant 編著

萬里機構・萬里書店 出版

# 艦載機 大全





## 世界艦載機大全

著者

Chris Bishop, Chris Chant

譯者

西風

編輯

王燕妮

封面設計

任霜兒

版面設計

黎品先

出版者

萬里機構·萬里書店

香港鰂魚涌英皇道1065號東達中心1305室

電話：2564 7511 傳真：2565 5539

網址：<http://www.wanlibk.com>

發行者

香港聯合書刊物流有限公司

香港新界大埔汀麗路36號中華商務印刷大廈3字樓

電話：2150 2100 傳真：2407 3062

電郵：[info@suplogistics.com.hk](mailto:info@suplogistics.com.hk)

承印者

中華商務彩色印刷有限公司



出版日期

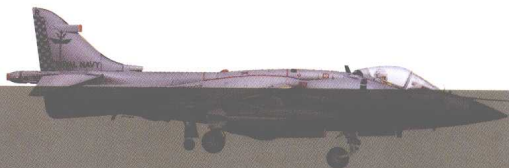
二〇一三年三月第一次印刷

版權所有・不准翻印

ISBN 978-962-14-5087-6

本書經由Portico Inc授權出版，未經許可，不得翻印或以任何形式或方法使用本書中的任何內容或圖片。

 萬里機構 [wanlibk.com](http://wanlibk.com) 



## 3 前言

## 6 中國最新艦載機揭秘

## 1 艦載機的起源演變和發展

CHAPTER

11 艦載機的起源

14 艦載機的演變

21 艦載機的未來

## 2 二戰期間的英國航母艦載機

CHAPTER

23 F4U 海盜艦載及陸基戰鬥機

25 青花魚雙翼魚雷轟炸機

27 梭魚魚雷轟炸 / 偵察機

28 螢火蟲雙座海軍戰鬥機

30 管鼻艦載雙座戰鬥機

32 劍魚雙翼魚雷轟炸機

34 海上颶風艦載戰鬥機

36 海火艦載戰鬥機

38 海上大黃蜂飛機

40 海蛇毒海軍噴氣式戰鬥機

## 3 二戰期間的美國航母艦載機

CHAPTER

43 SBD 大膽偵察 / 俯衝轟炸機

45 F4F 野貓航空母艦戰鬥機

56 F6F 悍婦航空母艦戰鬥機

63 TBF/TBM 復仇者魚雷轟炸機

## 4 二戰期間的加拿大航母艦載機

CHAPTER

67 SB2C 地獄俯衝者偵察 / 俯衝轟炸機

## 5 二戰期間的日本航母艦載機

CHAPTER

69 D3A 瓦爾艦載俯衝轟炸機

71 A6M 零式艦載戰鬥機

76 B5N 九七式艦載魚雷轟炸機

78 B6N 天山艦載魚雷轟炸機

80 D4Y 彗星航空母艦艦載俯衝轟炸機





## 6 二戰後的英國航母艦載機

CHAPTER

- 83 螢火蟲單發動機多用途海上戰鬥機
- 85 海上潑婦艦載及陸基戰鬥轟炸機
- 88 海鷹艦載噴氣式戰鬥轟炸機
- 90 攻擊者艦載噴氣式戰鬥轟炸機
- 91 塘鵝反潛預警機
- 93 掠奪者低空攻擊機
- 95 海雌狐全天候攔截機
- 97 彎刀艦載攻擊機
- 99 海鷗 FRS.Mk 1 型戰鬥機
- 102 海鷗 FA.Mk 2 型戰鬥機

## 7 二戰後的美國航母艦載機

CHAPTER

- 105 AD/A-1 空中襲擊者艦載攻擊機
- 108 F3D 空中騎士艦載噴氣式夜間戰鬥機
- 110 AF-2 護衛者潛艇搜索 / 攻擊飛機
- 112 虎貓雙發戰鬥機
- 114 F8F 熊貓高性能活塞式戰鬥機
- 116 F9F 黑豹噴氣式戰鬥機
- 118 F9F 美洲獅後掠翼海軍戰鬥機家族



- 123 FJ 潑婦海軍戰鬥機家族
- 126 AJ/A-2 野人艦載戰略轟炸機
- 128 FH-1/FD-1 鬼怪艦載噴氣式戰鬥機
- 130 F2H/F-2 幽靈多用途海軍戰鬥機家族
- 133 F4D/F-6 型天光載擊機
- 135 A3D/A-3 空中勇士多用途軍用飛機
- 138 A4D/A-4 天鷹艦載攻擊機
- 142 A-6 入侵者全天候攻擊機
- 148 S2F 追蹤者反潛 / TF-1 貿易者運輸艦載機
- 150 WF-2/E-1 尾隨者艦載預警 / 控制機
- 152 F3H/F-3 惡魔海軍戰鬥機
- 154 F-4 鬼怪 II 多用途戰鬥機
- 168 A3J 民團團員攻擊 / 偵察機
- 170 A-7 海盜 II 海軍 / 空軍攻擊機
- 173 F-8 十字軍戰士海軍戰鬥機
- 186 AV-8A 鷓式短距起飛垂直降落攻擊機
- 188 鷓 II 近距離空中支援戰鬥機
- 190 F-14 雄貓變後掠翼海軍戰鬥機
- 198 F/A-18 A/B/C/D 大黃蜂艦載攻擊戰鬥機
- 206 F/A-18E/F 超級大黃蜂戰鬥攻擊機

## 8 二戰後的法國航母艦載機

CHAPTER

- 209 軍旗攻擊 / 偵察和加油機
- 212 Br.1050 信風艦載反潛渦輪螺旋槳飛機
- 214 超級軍旗艦載多用途攻擊戰鬥機
- 217 陣風 M/N 下一代海軍戰鬥機

## 9 二戰後的蘇聯航母艦載機

CHAPTER

- 219 雅克 -38 鐵匠多用途垂直 / 短距起降飛機
- 221 Su-33 戰鬥機


# 世界

Chris Bishop / Chris Chant 編著

萬里機構・萬里書店 出版

# 艦載機 大全





## 世界艦載機大全

著者

Chris Bishop, Chris Chant

譯者

西風

編輯

王燕妮

封面設計

任霜兒

版面設計

黎品先

出版者

萬里機構·萬里書店

香港鰗魚涌英皇道1065號東達中心1305室

電話：2564 7511 傳真：2565 5539

網址：<http://www.wanlibk.com>

發行者

香港聯合書刊物流有限公司

香港新界大埔汀麗路36號中華商務印刷大廈3字樓

電話：2150 2100 傳真：2407 3062

電郵：[info@suplogistics.com.hk](mailto:info@suplogistics.com.hk)

承印者

中華商務彩色印刷有限公司

出版日期

二〇一三年三月第一次印刷

版權所有・不准翻印

ISBN 978-962-14-5087-6

本書經由Portico Inc授權出版，未經許可，不得翻印或以任何形式或方法使用本書中的任何內容或圖片。

艦載機是航空母艦和其他軍艦的主要武器，用於攻擊空中、水面、水下以及地面目標。艦載機按照用途種類可分為轟炸機、反潛機、魚雷機、攻擊機、戰鬥機、預警機、電戰機、直昇機和偵察機，其中以攻擊機和戰鬥機為航母艦載兵力的核心組成部分；若以佈局和起降方式為依據，艦載機還可分作直昇機、傳統起降機和垂直起降機。而航母艦載機，決定着航空母艦的戰鬥能力。相較於傳統最大攻擊距離僅有 40 公里的戰艦艦砲武器，艦載機有着 1000 公里以上的作戰航程，還可以以空中加油的方式延長航程，並能在攻擊完畢後回到航母上裝載彈藥，繼續起飛攻擊，其持續作戰能力較之其他艦載機與巡航導彈在海戰中所扮演的角色有最大的不同。

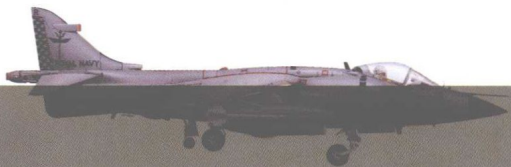
早期的艦載機配備在大型軍艦，如戰艦或者是巡洋艦上，擔任搜索與射擊觀測任務。這種艦載機外型與水上飛機極為相近，起飛時飛機利用火藥、油壓、蒸汽或者其他的力量彈射出去，執行任務完畢之後，利用機身上的浮筒降落在軍艦附近的海面，軍艦甲板上的起重機會將飛機自水面上吊起收回。這一類的艦載機的運作與在陸上機場起降的飛機極為相似，它們隨着以火炮為主的軍艦的沒落而逐漸消失。

在二次世界大戰結束前，這類艦載機只有定翼機機種，它們必需從航空母艦的甲板起飛與降落。二次世界大戰以後，隨着直昇機及垂直升降戰機的加入，此類型的艦載機不單可以配備在航空母艦上，亦可配備在其他軍艦上。這一類艦載機，是目前使用的主要艦載機。

冷戰結束後，隨着最後一代專用制空戰鬥機 F-14 的退役，目前世界各國的主力艦載戰鬥機均為多用途戰機。如美軍的 F-18 系列，俄羅斯的蘇-33，法國的陳風 M，以及主要裝備輕型航母的 AV-8 海鷗式攻擊機。

艦載機由於其特殊而嚴苛的作戰環境，在諸多設計上與陸基飛機截然不同，例如在機身材料選擇上，由於要考慮機體長期置於甲板上具有腐蝕性鹽霧、污染物和高溫輻射等複雜環境，材料必須慎選；在結構上，艦載機由於長期使用着艦鉤降落、彈射起飛時極大的縱向過載，其整體強度必須比陸基飛機更優秀；還有氣動技術上必須嚴格要求低進場速度、高升力、失速控制和迎角飛行能力等，在航母駛往遠方戰場進行獨立作戰時，艦載機兵力難以補充，這些直接影響其損失率的因素格外重要。





## 3 前言

## 6 中國最新艦載機揭秘

# 1 艦載機的起源演變和發展

CHAPTER

- 11 艦載機的起源
- 14 艦載機的演變
- 21 艦載機的未來

# 2 二戰期間的英國航母艦載機

CHAPTER

- 23 F4U 海盜艦載及陸基戰鬥機
- 25 青花魚雙翼魚雷轟炸機
- 27 梭魚魚雷轟炸 / 偵察機
- 28 螢火蟲雙座海軍戰鬥機
- 30 管鼻艦載雙座戰鬥機
- 32 劍魚雙翼魚雷轟炸機
- 34 海上颶風艦載戰鬥機
- 36 海火艦載戰鬥機
- 38 海上大黃蜂飛機
- 40 海蛇毒海軍噴氣式戰鬥機

# 3 二戰期間的美國航母艦載機

CHAPTER

- 43 SBD 大膽偵察 / 俯衝轟炸機
- 45 F4F 野貓航空母艦戰鬥機
- 56 F6F 悍婦航空母艦戰鬥機
- 63 TBF/TBM 復仇者魚雷轟炸機

# 4 二戰期間的加拿大航母艦載機

CHAPTER

- 67 SB2C 地獄俯衝者偵察 / 俯衝轟炸機

# 5 二戰期間的日本航母艦載機

CHAPTER

- 69 D3A 瓦爾艦載俯衝轟炸機
- 71 A6M 零式艦載戰鬥機
- 76 B5N 九七式艦載魚雷轟炸機
- 78 B6N 天山艦載魚雷轟炸機
- 80 D4Y 彗星航空母艦艦載俯衝轟炸機





## 6 二戰後的英國航母艦載機

CHAPTER

- 83 螢火蟲單發動機多用途海上戰鬥機
- 85 海上潑婦艦載及陸基戰鬥轟炸機
- 88 海鷹艦載噴氣式戰鬥轟炸機
- 90 攻擊者艦載噴氣式戰鬥轟炸機
- 91 塘鵝反潛預警機
- 93 掠奪者低空攻擊機
- 95 海雌狐全天候攔截機
- 97 彎刀艦載攻擊機
- 99 海鷗 FRS.Mk 1 型戰鬥機
- 102 海鷗 FA.Mk 2 型戰鬥機

## 7 二戰後的美國航母艦載機

CHAPTER

- 105 AD/A-1 空中襲擊者艦載攻擊機
- 108 F3D 空中騎士艦載噴氣式夜間戰鬥機
- 110 AF-2 護衛者潛艇搜索 / 攻擊飛機
- 112 虎貓雙發戰鬥機
- 114 F8F 熊貓高性能活塞式戰鬥機
- 116 F9F 黑豹噴氣式戰鬥機
- 118 F9F 美洲獅後掠翼海軍戰鬥機家族



- 123 FJ 潑婦海軍戰鬥機家族
- 126 AJ/A-2 野人艦載戰略轟炸機
- 128 FH-1/FD-1 鬼怪艦載噴氣式戰鬥機
- 130 F2H/F-2 幽靈多用途海軍戰鬥機家族
- 133 F4D/F-6 型天光截擊機
- 135 A3D/A-3 空中勇士多用途軍用飛機
- 138 A4D/A-4 天鷹艦載攻擊機
- 142 A-6 入侵者全天候攻擊機
- 148 S2F 追蹤者反潛 / TF-1 貿易者運輸艦載機
- 150 WF-2/E-1 尾隨者艦載預警 / 控制機
- 152 F3H/F-3 惡魔海軍戰鬥機
- 154 F-4 鬼怪 II 多用途戰鬥機
- 168 A3J 民團團員攻擊 / 偵察機
- 170 A-7 海盜 II 海軍 / 空軍攻擊機
- 173 F-8 十字軍戰士海軍戰鬥機
- 186 AV-8A 鷓鴣式短距起飛垂直降落攻擊機
- 188 鷓鴣 II 近距離空中支援戰鬥機
- 190 F-14 雄貓變後掠翼海軍戰鬥機
- 198 F/A-18 A/B/C/D 大黃蜂艦載攻擊戰鬥機
- 206 F/A-18E/F 超級大黃蜂戰鬥攻擊機

## 8 二戰後的法國航母艦載機

CHAPTER

- 209 軍旗攻擊 / 偵察和加油機
- 212 Br.1050 信風艦載反潛渦輪螺旋槳飛機
- 214 超級軍旗艦載多用途攻擊戰鬥機
- 217 陣風 M/N 下一代海軍戰鬥機

## 9 二戰後的蘇聯航母艦載機

CHAPTER

- 219 雅克 -38 鐵匠多用途垂直 / 短距起降飛機
- 221 Su-33 戰鬥機



# 中國最新艦載機揭秘



## 殲-15 飛鯊 重型轟炸機

### 研發

中國第一代航母艦載機殲-15，代號為飛鯊，英文為 J-15，是由中國瀋陽飛機工業集團自主研製的重型轟炸機。

殲-15 裝備有前置翼面、摺疊機翼、制動鉤和強化的降落裝置。殲-15 與蘇-33 一樣，都設計從滑躍斜板上起飛，而非彈射起飛裝置。但殲-15 與蘇-33 又有一些不同，包括更複雜的後緣襟翼與先進航空電子設備。

殲-15 因其在垂直尾翼塗有鯊魚的標誌，所以也被稱為「飛鯊」。



## 試飛

殲-15 具備優秀艦載機特點，一次出海完成觸艦複飛，第二次出海就完成了着艦試驗，整個航空母艦系統工程的發展，到目前為止，進度匹配得非常好。

由於是從零開始進行艦載機的起降訓練，「遼寧艦」形成戰鬥力仍需時日。但是，艦載機的成功起降，說明中國的航母已經不是單純發展一個航母平台，而是開發了一個綜合性的系統工程，中國在改造航母平台本身，同時在艦載機發展方面，相關的計劃也在同步進行，與此同時艦載機飛行員的訓練，也在同步開展。

## 分析

中國軍事專家，中國國防大學戰役教研部副教授房兵指出：殲-15 重型轟炸機確實是中國在國產戰機的基礎上獨立自主研發的，應該說也是中國第一款多用途艦載機。它不僅具有通常艦載戰鬥機的制空作戰能力，防空作戰能力，而且還有制海作戰能力。可以執行制空、制海，對海上目標火力打擊等多種作戰任務。而且殲-15 可以掛裝多種精確指導武器，可以在





空戰中，以精確制導武器實施攻擊，同時也可以在對海、對岸的攻擊中，使用精確制導武器，實施遠端打擊。在世界各國航空母艦的主力艦載機型中，目前應該說水準相當不錯，跟美國的FA18大黃蜂，跟俄羅斯的蘇-33艦載機是處在同一個水準上。

究竟中國什麼時候能夠形成海上實戰能力？航母形成作戰能力，並不是航母本身，是指航母戰鬥群要形成作戰能力，它要編群出去。第一步就是飛機上艦，不僅僅是一兩架飛機，而是要十幾架，幾十架飛機，一個團，一個中隊，這種成建制的上艦。而完成殲-15的上艦測試，僅僅只是一個基礎，還要能夠執行作戰任務，從白晝到夜間的全天候作戰起降行動及作戰能力，這是第一個階段；第二步，編成一個航母戰鬥群，要配上驅逐艦、護衛艦、潛艇、核潛艇、戰鬥補給艦，這些護航的支援保障艦艇，組成一個航母戰鬥群再拉出去，又要經過相當長的訓練，多樣式密切配合的協同訓練，一般的大國要保持隨時有一個航母戰鬥群保持巡航狀態，同時還要有2-3個以上的航母戰鬥群，後面的路還很長。

海軍軍事學術研究所副所長張軍社大校介紹：殲-15飛機，是中國自主研發的第一代艦載戰鬥機，按照國際上美系戰鬥機和歐洲戰鬥機的劃分方法來看，它屬於第三代戰鬥機，具備很強的對空、對海作戰能力，擁有很好的超音速飛行能力，而且裝備有多型制空、反艦導彈，可在遠距離進行防空、對海作戰。有資料介紹，殲-15飛機在沒有副油箱情況下，轉場航程可以達到3000公里，所以它具有很強的作戰能力。美國分析家加布·科林斯和安德魯·埃里克森稱：「如果殲-15能夠獲得良好的裝備，維護和使用，那麼這款戰機將極大改變地區軍事平衡。」

## 中國殲 -15 艦載機大事記

2009 年 8 月 31 日	殲 -15 進行了首次飛行測試
2010 年 5 月 6 日	殲 -15 進入試飛階段，首次滑越起飛成功
2010 年 7 月 8 日	殲 -15 進行第二次試飛
2011 年 4 月 25 日	第二架殲 -15 原型機進行了飛行測試
2011 年年中	有信息顯示，殲 -15 採用了新型 FWS-10H 改進型渦扇發動機，該發動機是由 FWS-10 發動機發展而來。起飛推力提高至 12800 公斤，改善了加速性能，使其具有更為敏捷的推力瞬變能力和速度響應特性，滿足了艦載戰鬥機於起飛、反覆起飛或逃逸性能上的需求，保證了比陸基發動機更強的抗畸變能力
2012 年 11 月 3 日	雙座的殲 -15S 進行了首次飛行測試，可以作為訓練和戰鬥等多種用途
2012 年 11 月 20 日	首架殲 -15 空中飛鯊，在遼寧號航空母艦上進行單機着艦測試和起飛，測試成功
2012 年 11 月 23 日	殲 -15 空中飛鯊完成了雙機着艦測試和起飛，測試成功
2012 年 11 月 25 日	遼寧艦返回基地

### 基本參數

技術  
參數

長度	22.28 公尺
翼展	15.00 公尺
高度	5.92 公尺
翼面積	62.04 平方公尺
空重	17500 公斤
最大起飛重量	27000 公斤

### 性能

技術  
參數

最高速度	2.4 馬赫
航程	3500 公里
實用升限	20000 公尺
爬升率	325 米 / 秒
武器裝備	該機擁有 8 個可以掛載重型武器的重載掛點，而且各個掛點間距大，可以掛載各種大直徑武器，機身腹部兩個前後佈置掛點聯合起來使用，還可以掛載單彈重量超過 4 噸的超重型武器



# Chapter 1

## 艦載機的

# 起源演變和發展

## 艦載機的起源

英國航空母艦在第一次世界大戰期間展示出了該艦型的優點和缺點，英國人在戰爭期間的努力以及英美兩國在戰後的試驗為現代航空母艦的發展奠定了基礎。

飛機從艦上起飛的歷史可以追溯到海軍航空兵的啟蒙時期，就在1910年11月14日萊特兄弟在北卡來羅納州進行歷史性飛行後的第二年，尤金·伊利從錨泊的美國海軍戰列艦伯明翰號的甲板上駕駛柯蒂斯飛機成功起飛。一年後的1912年5月9日，英國皇家海軍中校查爾斯·桑姆森從正在航行中的希伯尼亞號戰艦上進行了更好的起飛——首次從移動的艦船上起飛。正是由於上述原因，航空母艦和艦載機才經常被稱為是英國人的發明創造，而由美國海軍進行了適當的革新和開發利

用。可以說，現代航空母艦的許多主要性能是英國人創造的，而美國海軍則擁有了大量的航空母艦，其艦載機具有最先進的性能。



基蒂霍克飛行之後的5年，萊特兄弟對他們的飛機進行了很多次設計上的改良。圖中的飛機是一件複製品。

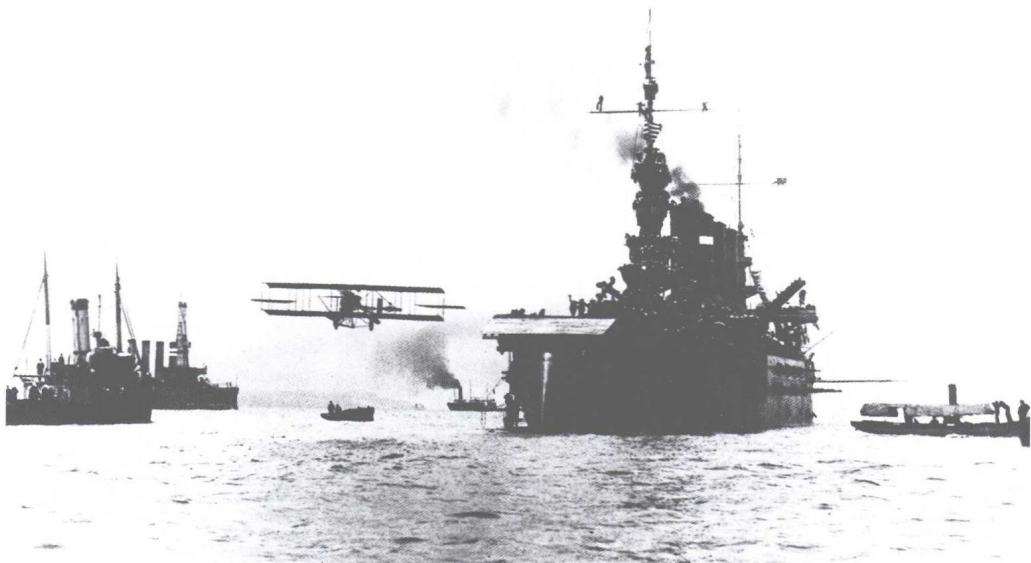


## 鄧寧的試驗

第一次世界大戰期間，英國皇家海軍飛行中隊軍官鄧寧駕駛幼犬飛機成功降落在暴怒號戰艦上，成為世界上第一個在移動的艦隻上降落的人。然而，這次試驗並沒有立即得到很好的應用，實際上還阻礙了皇家海軍的航空母艦發展計劃，導致第一代航空母艦被建成了平直甲板航空母艦。英國最早的兩艘航空母艦百眼巨人號和暴怒號是在第一次世界大戰結束後才完全加入現役的，而英國人最初曾計劃利用百眼巨人號攜帶20枚魚雷攻擊德國公海艦隊，但這項計劃尚未來得及實施，第一次世界大戰的停戰協定便簽訂了。

在第一次世界大戰中，雖然沒有見到航空母艦參加什麼重大的作戰行動，但它的作用還是非常明顯的，例如：自從1918年8月1日從拖曳式駁船上起飛後，英國皇家海軍中尉斯圖爾特·卡利在8月11日又進行了一次歷史性飛行，從里道特號拖曳式駁船上起飛攔截並擊沉了齊柏林號快艇。駁船能使戰機在難以接近敵人的地區發起攻擊，但不幸的是，飛機在完成任務後無法在駁船上降落，卡利和其他先驅者只有努力返回陸地機場。

飛機第一次嘗試在移動的艦船上着艦，需要在短距離降低速度，降落在艦上所能夠提供的最大的平台上。有時，當飛機降落時，艦員們需要衝向前方抓住翼



尤金·伊利是柯蒂斯飛機的專業試飛員，他在1911年1月18日創造了飛機首次在戰艦上降落的歷史，駕駛柯蒂斯D型飛機降落在輕巡洋艦賓夕法尼亞號尾部的36平方米的甲板上。