

THE
APOLLO
STORY阿波罗
大揭秘

[英] BBC《仰望夜空》(Sky at Night) 杂志 编

冯麓 译

当尼尔·阿姆斯特朗在月球静海上迈出其历史性的第一步，命运就注定了我们将不再被束缚在一直以来我们繁衍进化所在的这颗行星，我们的征途也可以是星辰大海。



中国工信出版集团

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

BBC 夜空探索

THE
APOLLO
STORY



阿波罗 大揭秘

[英] BBC《仰望夜空》(Sky at Night) 杂志 编

冯麓 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

阿波罗大揭秘 / 英国BBC《仰望夜空》杂志编 ; 冯麓译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2019. 8
(BBC夜空探索)
ISBN 978-7-115-50146-2

I. ①阿… II. ①英… ②冯… III. ①月球探索—普及读物 IV. ①V1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第265521号

版 权 声 明

Sky at Night Magazine: The Apollo Story

Originally published in the English language by Immediate Media Co. Bristol Limited

Copyright © Immediate Media Co. Bristol Limited

All rights reserved.

Chinese translation copyright © Posts & Telecom Press Co., LTD 2019

BBC is a trade mark of the British Broadcasting Corporation and is used under licence .BBC logo © BBC 1996.

内 容 提 要

《仰望夜空》(Sky at Night)是一本由英国广播公司(BBC)出版的关于天文学和天文观测的杂志,这本杂志是在BBC已有50多年历史的《仰望夜空》专栏电视节目的基础上诞生的。《仰望夜空》栏目曾由知名天文学家帕特里克·摩尔先生主持,现已成为BBC的经典节目之一。从宇航登月到日食观测,从夜观天象到人物访谈,从天文摄影到太空探索,这本杂志的内容包罗万象、应有尽有。

本书是BBC基于《仰望夜空》杂志出版的一系列图书之一,主要介绍了阿波罗1~17号计划的方方面面,从项目的开发、宇航员的工作到月球的探索以及显著的成就等应有尽有。同时,书中还呈现了众多历史图像,讲述了失败的悲剧等内容,让我们全方位了解到了人类探索宇宙伟大计划背后的故事。

-
- ◆ 编 [英]BBC《仰望夜空》(Sky at Night)杂志
译 冯 麓
责任编辑 王朝辉
责任印制 陈 犇
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京东方宝隆印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 7.25 2019年8月第1版
字数: 202千字 2019年8月北京第1次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2018-3879号

定价: 49.00元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147号

序言



阿波罗计划是人类最伟大的成就之一。当尼尔·阿姆斯特朗在月球静海上迈出其历史性的第一步，命运就注定了我们将不再被束缚在一直以来我们繁衍进化所在的这颗行星，我们的征途也可以是星辰大海。为了证明这次壮举并非偶然，后续的6次登月共搭载12名太空探险家跨域35万千米之遥，深入太空先后造访了地球的这颗卫星。

在本书中，你将会领略这些月球行者，以及其他所有追求阿波罗计划无畏艰险的宇航员们的风采。仅仅在10年间，他们便实现了美国前总统约翰·肯尼迪在1960年所提出的“将人类送上月球并安然返回”的誓言。

但这项计划远非一帆风顺——第一次的载人任务未及正式开始，3名宇航员便已牺牲在发射台上，其后又有阿波罗13号在旅途当中发生的爆炸事故。在这短短的9年间，美国在航天方面取得了卓越的成就，可是实际上，直到1959年，美国才第一次将动物送上太空并安然返回，而这仅仅比阿波罗11号早了10年光阴。

“让我们一起来领略这些月球行者以及与他们共同为了阿波罗这项勇敢无畏的计划而献身的宇航员们的风姿吧！”

这巨大的成就源自千万人为了创造一个宇宙探索的黄金时代所展现的好奇心、求知欲以及无比的热情。这些科学家、工程师和技术人员以及他们所将面临的艰巨任务都将在本书的图文当中一一呈现。

尽管现在看来，作为冷战的产物阿波罗计划貌似徒劳无功，但无可否认的是它自身的成就确实无与伦比。更重要的是，它的成功是人类不断超越自身能力的最有力的佐证。

克里斯·布拉姆斯

BBC《仰望夜空》杂志编辑



观众们，在肯尼迪的
国王号空后，聚集在一起
观看阿波罗10号发射升空。

目录



阿波罗计划前夕
太空竞赛的缘起 6



阿波罗 1~6 号
载人任务前又发生了什么 10



阿波罗 7 号
第一次载人任务 18



阿波罗 8 号
第一次绕月飞行 26



阿波罗 9 号
测试登月舱 34



阿波罗 10 号
全副武装为登月演练 42



阿波罗 11 号
第一次登月 50

阿波罗问与答全收录
宇航员们的日常生活 58



阿波罗 12 号
闪电两次击中航天器 62



阿波罗 13 号
被 NASA 认定的“成功的失败” 70



阿波罗 14 号
有没有人想打一场高尔夫 78



阿波罗 15 号
月球车第一次上路 86



阿波罗 16 号
探索月面高地 94



阿波罗 17 号
最后一次阿波罗任务 102

时间线
太空竞赛中的所有大事件 110



追忆尼尔·阿姆斯特朗
帕特里克·摩尔爵士
向尼尔·阿姆斯特朗致敬 112

BBC 夜空探索

THE
APOLLO
STORY



阿波罗 大揭秘

[英] BBC《仰望夜空》(Sky at Night) 杂志 编

冯麓 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

阿波罗大揭秘 / 英国BBC《仰望夜空》杂志编 ; 冯麓译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2019. 8
(BBC夜空探索)
ISBN 978-7-115-50146-2

I. ①阿… II. ①英… ②冯… III. ①月球探索—普及读物 IV. ①V1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第265521号

版 权 声 明

Sky at Night Magazine: The Apollo Story

Originally published in the English language by Immediate Media Co. Bristol Limited

Copyright © Immediate Media Co. Bristol Limited

All rights reserved.

Chinese translation copyright © Posts & Telecom Press Co., LTD 2019

BBC is a trade mark of the British Broadcasting Corporation and is used under licence .BBC logo © BBC 1996.

内 容 提 要

《仰望夜空》(Sky at Night)是一本由英国广播公司(BBC)出版的关于天文学和天文观测的杂志,这本杂志是在BBC已有50多年历史的《仰望夜空》专栏电视节目的基础上诞生的。《仰望夜空》栏目曾由知名天文学家帕特里克·摩尔先生主持,现已成为BBC的经典节目之一。从宇航登月到日食观测,从夜观天象到人物访谈,从天文摄影到太空探索,这本杂志的内容包罗万象、应有尽有。

本书是BBC基于《仰望夜空》杂志出版的一系列图书之一,主要介绍了阿波罗1~17号计划的方方面面,从项目的开发、宇航员的工作到月球的探索以及显著的成就等应有尽有。同时,书中还呈现了众多历史图像,讲述了失败的悲剧等内容,让我们全方位了解到了人类探索宇宙伟大计划背后的故事。

-
- ◆ 编 [英]BBC《仰望夜空》(Sky at Night)杂志
译 冯 麓
责任编辑 王朝辉
责任印制 陈 犇
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京东方宝隆印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 7.25 2019年8月第1版
字数: 202千字 2019年8月北京第1次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2018-3879号

定价: 49.00元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147号

序言



阿波罗计划是人类最伟大的成就之一。当尼尔·阿姆斯特朗在月球静海上迈出其历史性的第一步，命运就注定了我们将不再被束缚在一直以来我们繁衍进化所在的这颗行星，我们的征途也可以是星辰大海。为了证明这次壮举并非偶然，后续的6次登月共搭载12名太空探险家跨域35万千米之遥，深入太空先后造访了地球的这颗卫星。

在本书中，你将会领略这些月球行者，以及其他所有追求阿波罗计划无畏艰险的宇航员们的风采。仅仅在10年间，他们便实现了美国前总统约翰·肯尼迪在1960年所提出的“将人类送上月球并安然返回”的誓言。

但这项计划远非一帆风顺——第一次的载人任务未及正式开始，3名宇航员便已牺牲在发射台上，其后又有阿波罗13号在旅途当中发生的爆炸事故。在这短短的9年间，美国在航天方面取得了卓越的成就，可是实际上，直到1959年，美国才第一次将动物送上太空并安然返回，而这仅仅比阿波罗11号早了10年光阴。

“让我们一起来领略这些月球行者以及与他们共同为了阿波罗这项勇敢无畏的计划而献身的宇航员们的风姿吧！”

这巨大的成就源自千万人为了创造一个宇宙探索的黄金时代所展现的好奇心、求知欲以及无比的热情。这些科学家、工程师和技术人员以及他们所将面临的艰巨任务都将在本书的图文当中一一呈现。

尽管现在看来，作为冷战的产物阿波罗计划貌似徒劳无功，但无可否认的是它自身的成就确实无与伦比。更重要的是，它的成功是人类不断超越自身能力的最有力的佐证。

克里斯·布拉姆斯

BBC《仰望夜空》杂志编辑



观众们，在肯尼迪的
国王号空后，聚集在一起
观看阿波罗10号发射升空。



目录

	阿波罗计划前夕 太空竞赛的缘起	6
	阿波罗 1~6 号 载人任务前又发生了什么	10
	阿波罗 7 号 第一次载人任务	18
	阿波罗 8 号 第一次绕月飞行	26
	阿波罗 9 号 测试登月舱	34
	阿波罗 10 号 全副武装为登月演练	42
	阿波罗 11 号 第一次登月	50
	阿波罗问与答全收录 宇航员们的日常生活	58
	阿波罗 12 号 闪电两次击中航天器	62
	阿波罗 13 号 被 NASA 认定的“成功的失败”	70
	阿波罗 14 号 有没有人想打一场高尔夫	78
	阿波罗 15 号 月球车第一次上路	86
	阿波罗 16 号 探索月面高地	94
	阿波罗 17 号 最后一次阿波罗任务	102
	时间线 太空竞赛中的所有大事件	110
	追忆尼尔·阿姆斯特朗 帕特里克·摩尔爵士 向尼尔·阿姆斯特朗致敬	112

阿波罗计划前夕

第二次世界大战后，美国与苏联均欲在各方面取得领先。此时，这两个超级大国不约而同地都将目光转向了太空。

20世纪中叶，两名才华横溢的工程师引发了苏联和美国之间的火箭竞赛，他们每个人都经历了人生当中最残酷的时光。其中一名在劳改营中与死神擦肩而过，而另一名则很可能要为一个集中营的建立而承受部分责任。他们所创造的机器既为人类带来了毁灭性的灾难，又为触摸星辰带来了希望。

1938年，正当飞机工程师谢尔盖·科罗廖夫在位于圣彼得堡的陆军实验室里研制简易火箭时，却不幸被捕。饱受折磨的他随后被关押在西伯利亚的古拉格集中营中。3年后，在生命垂危之际，他被征召回莫斯科。这时

希特勒的军队开始入侵苏联，使得苏联急需各类工程师。1945年，科罗廖夫被派往德国修复那些与他曾经朝思暮想建造的火箭相似的火箭残骸。

来自战争的推动

沃纳·冯·布劳恩恐怕是唯一一位名字为大众所熟知的火箭科学家，出身于日耳曼贵族世家的他对太空极度痴迷。当纳粹开始掌权，冯·布劳恩说服希特勒火箭将会是非常有效的武器。他在波罗的海沿岸的佩内明德研制了为后人所熟知的V-2复仇火箭。1943年，一座森然恐怖的地下工厂在德国诺德豪森建立。正

是在这里大量饥寒交迫的奴隶囚犯在党卫军的监管下组装冯·布劳恩研制的火箭。

当纳粹政权土崩瓦解后，英、美以及苏联的特工在德国饱受战乱摧残的国土上遍寻遗留下来的冯·布劳恩的作品。当时各国已经清楚意识到一旦V-2火箭的后续型号配备了核弹头，将会重塑各方力量的平衡。冯·布劳恩最终向美国投诚并为他及同事成功策划了出逃计划，这也帮助不少同事从正在处决“不忠”的德国人的党卫军手下顺利脱逃。

随后的10年间，V-2火箭在新墨西哥州白沙实验场进行了一系列平淡无奇的实验。由于美国政府对实验缺乏兴趣，冯·布劳恩感到非常沮丧。20世纪50年代末，沃尔特·迪士尼鼓励他将想法用于以和平为目的的太空探索事业上，并通过电视把这个想法展示给大家，这一举动也确实帮助他提高了声望。

与此同时，科罗廖夫开始着手世界上第一枚洲际导弹Raketa-7（R-7）的研制工作，以及位于苏联的拜科努尔秘密发射场的建设工作。R-7导弹的首要功能是直接向美国发射核导弹，但科罗廖夫知道它也可以将更轻的荷载送往太空。他成功说服了苏联军队当中那些充满质疑

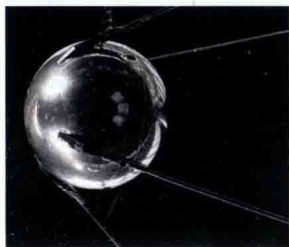
“ R-7 导弹的首要功能是直接向美国发射核导弹，但科罗廖夫知道它也可以将更轻的荷载送往太空。 ”



（右图）
冯·布劳恩（中
间）在向肯尼
迪解释新的土
星发射系统。



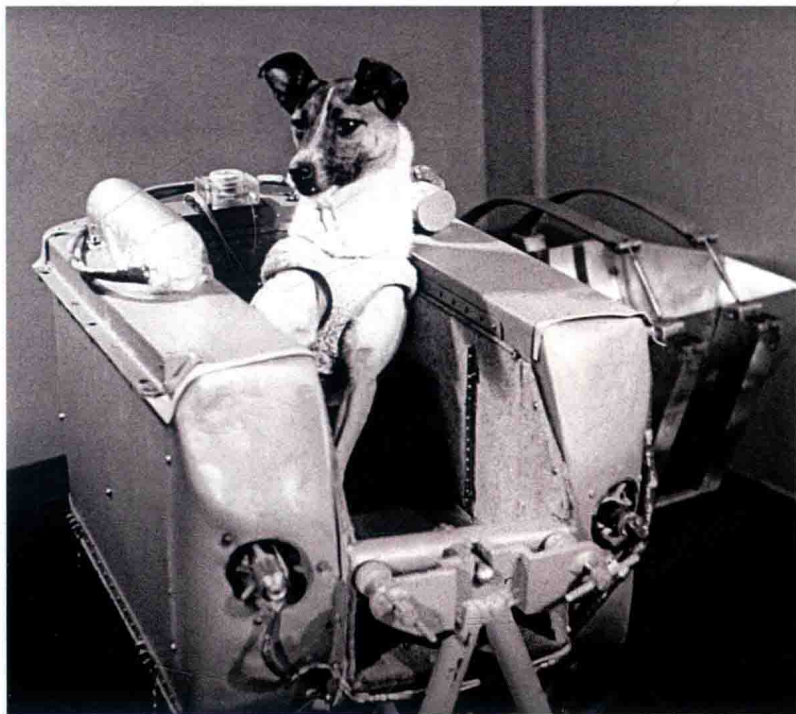
(上图) 沃尔特·迪士尼和沃纳·冯·布劳恩讨论太空探索的可行性。



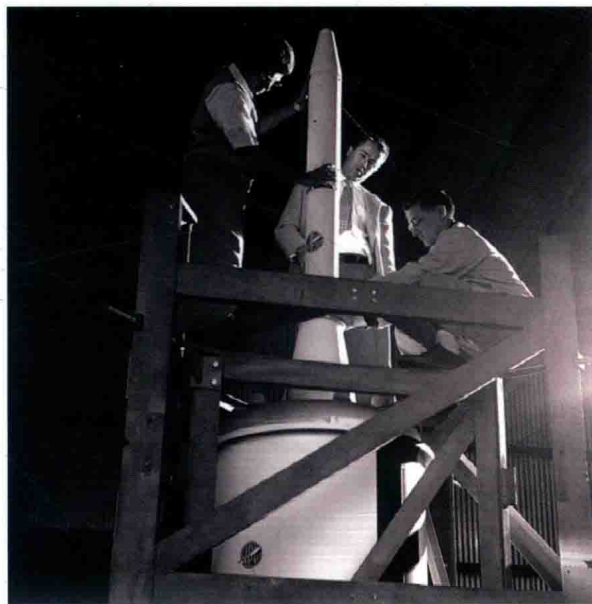
(上图) 1957年10月4日，史波尼克发射升空。

的将军准许他使用 R-7 发射一枚卫星。1957年10月4日，他将人类历史上的第一颗卫星史波尼克送入轨道。

当时苏联的领导人，尼基塔·赫鲁晓夫见到美国举国震惊的反应十分高兴。他敦促科罗廖夫尽快再次向太空中发射些物件。一个月后史波尼克2号升空。这次在其上还搭载了一位活生生的乘客——一条叫作莱卡的狗。科罗廖夫的目标显露无遗：他要人类送上太空。他许诺苏联军队他将研制一颗新卫星用于监测西方国家，但同时他解释道他首先需要招募一名视力极为出色的飞行员，负责隔着卫星的窗户进行目视观测，以核实间谍相机所拍摄到的目标。将军们被他说服，1959年10月，第一批“宇航员”诞生。



(上图) 这条叫作莱卡的狗正坐在史波尼克2号中。不幸的是，发射后不久它就死了。




(左图) 工程师正在调整探索者1号，它即将成为人类第一台携带科研设备的卫星。

太空竞赛开始

美国前总统德怀特·戴维·艾森豪威尔起初并不想将经费花在火箭上面，他害怕由此而产生的新的“军工联合体”可能会带来的影响。直到海军一枚资金不足的卫星运载火箭“先锋号”在发射台上爆炸，人们才想到再次启用冯·布劳恩，以挽救美国岌岌

可危的航天工业。他的团队很快便改造了一枚短程木星火箭并利用它成功发射了一枚卫星——探索者1号。

为了掩盖其军事背景，他们将这枚火箭命名为朱诺。该火箭的设计主要基于美国陆军的红石火箭，而红石火箭，从头到脚都是取材于 V-2 火箭的各项技术，



1961年4月12日，
苏联宇航员尤里·加
加林成为第一个进入
太空的人。

这其中就包括用于调整排气方向的可调碳晶叶片等核心技术。

1958年7月，美国国家航空航天局（NASA）成立，机构成立之初的启动经费仅够支持一台小型载人太空舱水星号的研发。

艾森豪威尔坚持这项计划应属于民用范畴，并希望这一项被他视作“如同太空007一样荒谬”的计划能够早早结束。

又一次挫折

在NASA第一任行政长官基思·格伦南以及他的继任者詹姆斯·韦伯的领导下，冯·布劳恩和他的同事们在追赶苏联的道路上仍旧困难重重。1961年4月12日，当得知尤里·加加林乘坐东方号太空舱环绕地球并安然返回后，美国再一次深深地被科罗廖夫和他的R-7火箭的又一次胜利所震撼。当时新上任的美国总统约翰·肯尼迪

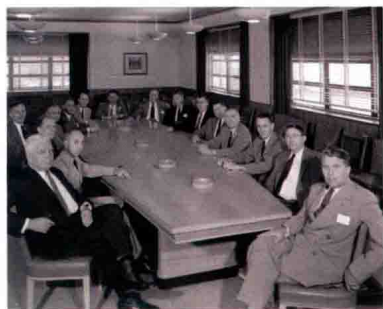
急欲回应，“如果有人能告诉我怎样才能赶上那些苏联人，咱们就立刻把他请来。我才不管他不会是哪边的那位清洁工，只要他知道该怎么做就行。”

阿波罗发射

3天后，由美国中央情报局（CIA）在幕后支持的由古巴流亡人士所组成的突击旅试图推翻菲德尔·卡斯特罗的政权。这次尝试是一次彻底的失败，这也使得肯尼迪为了恢复他自己的声望不得不将工作重心转向了航天。4月20日，他问当时的副总统林登·约翰逊，一位热衷于为美国建立太空优势奔走活动的政治家，“我们是否有机会通过在太空中建造实验室，绕月飞行，或是将火箭降落在月球上面击败苏联人？有没有什么空间项目能够带来足够令人瞩目的成果帮助我们获得胜利？”

最终还是决定让NASA启动其载人航天项目。1961年5月5日，阿伦·谢帕德乘坐水星号太空舱飞入太空，尽管他的旅程仅有短短的15分钟，但这已足够鼓舞肯尼迪的信心。在1961年5月25日一次历史性的演讲中，他是这样对美国的国会议员们说的：

“我相信现在到了这个国家兑现承诺的时刻，去完成这个目标——在这个10年结束前，将人类送上月球。”苏联的第一位宇航员升空后的第23天美国的第一位宇航员飞入太空，阿波罗计划正式启动。如果没有这3个星期，肯尼迪可能永远也不会向月球招手。



（上图）在NASA成立之前，太空研究由美国国家航空咨询委员会领导。

“1958年7月，NASA成立，机构成立之初的启动经费仅够支持一台小型载人太空舱水星号的研发。”



（上图）任务完成，谢帕德正在被救援直升机吊起。



（右图）谢帕德接受由约翰·肯尼迪亲自颁发的杰出贡献奖。



“我相信现在到了这个国家兑现承诺的时刻，去完成这个目标——在这个10年结束前，将人类送上月球，并安全返回地球。”约翰·肯尼迪

阿波罗 1~6号

悲喜交加的阿波罗早期任务

任务概要

目标：无人任务的主要目的是对指令舱与服务舱、登月舱以及用于将航天器推向太空的火箭——土星 1B 号以及后来的土星 5 号进行功能测试。但阿波罗 1 号的悲剧震撼了所有人，这也使得 NASA 将无人任务持续延后。

日期：这些任务发生于 1966 年 2 月 25 日至 1968 年 4 月 4 日期间。