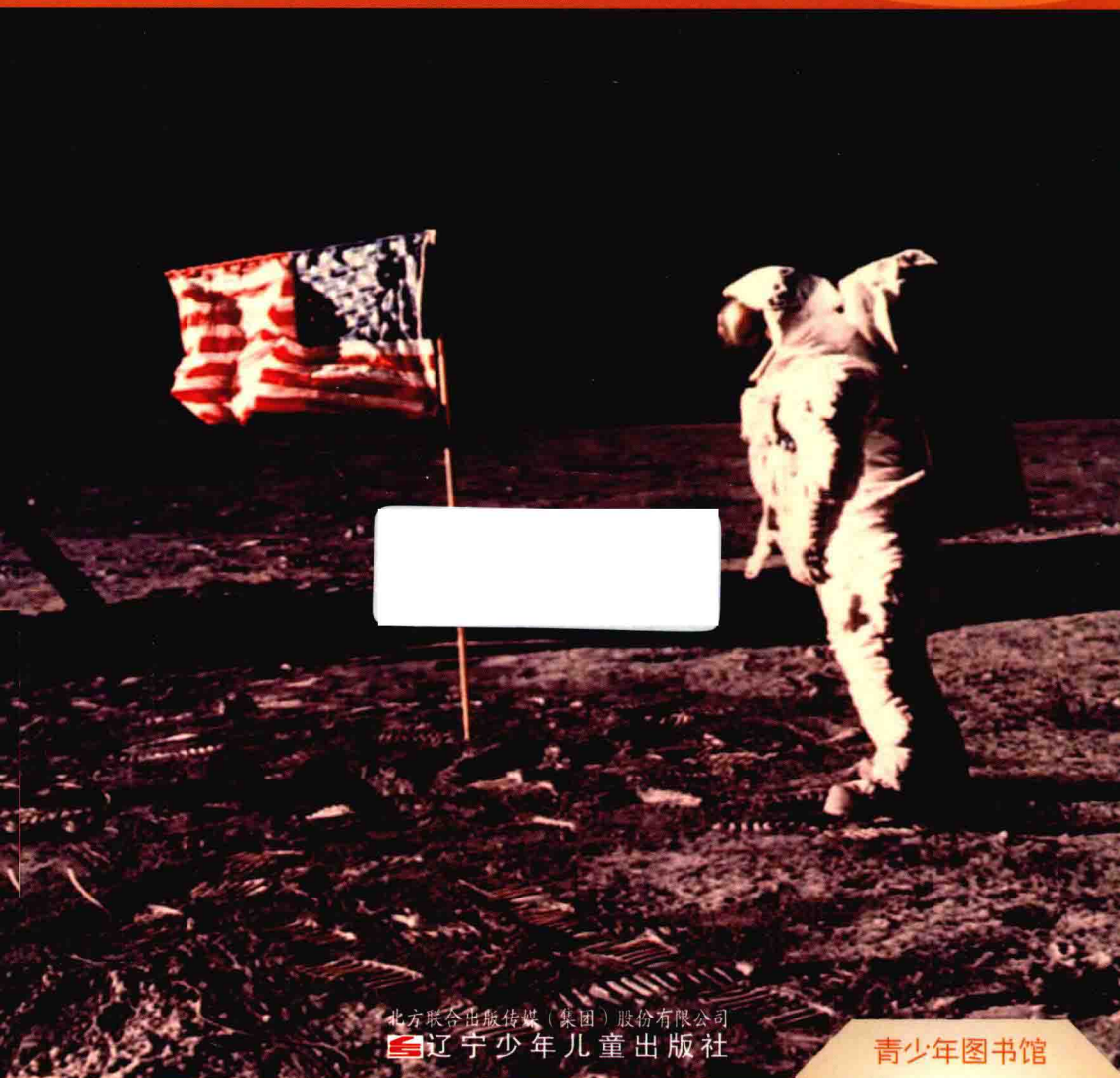


历·史·与·社·会

登陆月球

[美] 希金斯 著 胡 欣 译



北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
辽宁少年儿童出版社

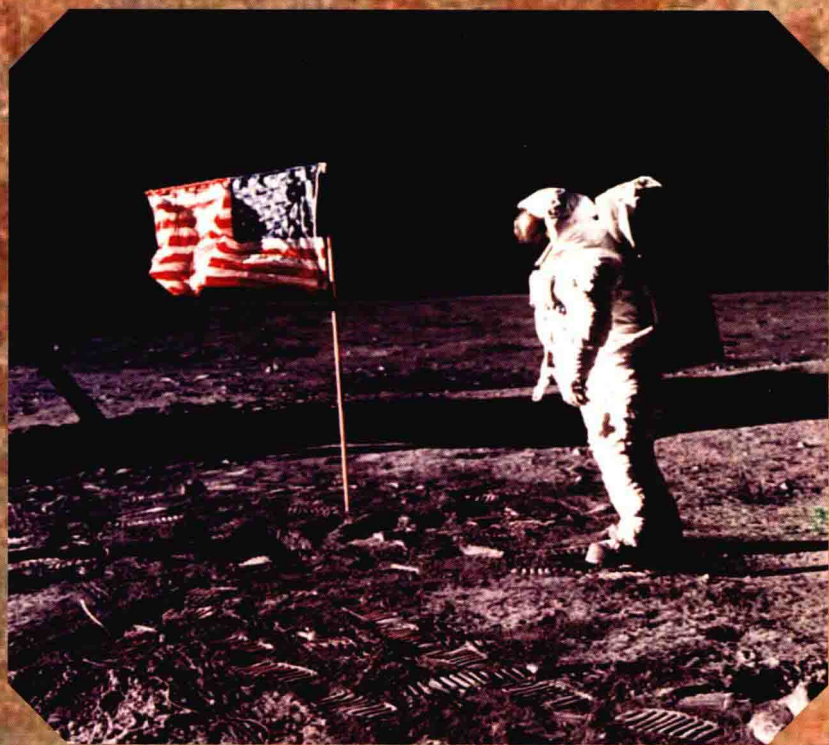
青少年图书馆

青少年图书馆
历·史·与·社·会

登陆月球

Denglu Yueqiu

[美] 希金斯 著 胡欣 译



北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
 辽宁少年儿童出版社
沈阳

©胡 欣 2015

图书在版编目(CIP)数据

登陆月球 / (美) 希金斯著; 胡欣译. —沈阳: 辽宁少年儿童出版社, 2015.8
(青少年图书馆. 历史与社会)
书名原文: MOON LANDING
ISBN 978-7-5315-6515-4

I. ①登… II. ①希… ②胡… III. ①月球探索—青少年读物 IV. ①V1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第075296号

丛书策划: 许科甲 薄文才

翻译统筹: 博文嘉译 黄丽威

出版发行: 北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
辽宁少年儿童出版社

出 版 人: 许科甲

地 址: 沈阳市和平区十一纬路25号

邮 编: 110003

发行(销售)部电话: 024-23284265

总编室电话: 024-23284269

E-mail: lnse@mail.lnpgc.com.cn

<http://www.lnse.com>

承 印 厂: 辽宁星海彩色印刷有限公司

责任编辑: 陈 鸣 滕 腾

责任校对: 贺婷莉 金世强

封面设计: 荣 鑫

版式设计: 方舟文化

责任印制: 吕国刚

幅面尺寸: 160mm × 235mm

印 张: 6.5 字数: 90千字

出版时间: 2015年8月第1版

印刷时间: 2015年8月第1次印刷

标准书号: ISBN 987-7-5315-6515-4

定 价: 22.80元

版权所有 侵权必究

目 录

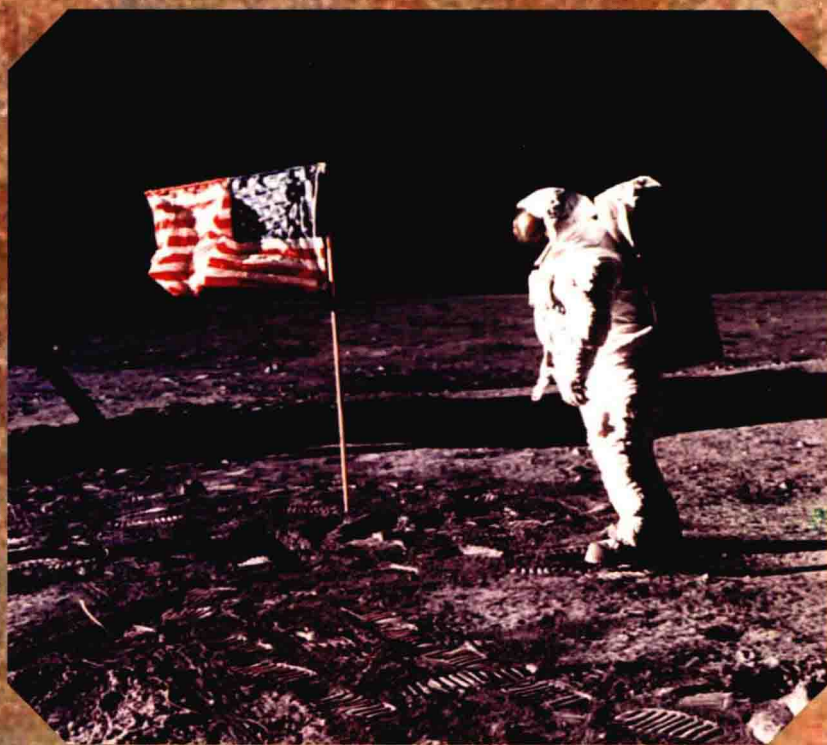
第 1 章	飞船起飞	4
第 2 章	月球竞赛	14
第 3 章	准备工作	24
第 4 章	试验飞行	34
第 5 章	太空之旅	44
第 6 章	登陆月球	54
第 7 章	巨大飞跃	64
第 8 章	返回地球	72
第 9 章	后续任务	80
第 10 章	月球遗产	88
时间轴		94
重大事件		98
历史与社会	 王天舒	100

青少年图书馆
历·史·与·社·会

登陆月球

Denglu Yueqiu

[美] 希金斯 著 胡欣 译



北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
 辽宁少年儿童出版社
沈阳

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

©胡 欣 2015

图书在版编目(CIP)数据

登陆月球 / (美) 希金斯著; 胡欣译. —沈阳: 辽宁少年儿童出版社, 2015.8
(青少年图书馆. 历史与社会)
书名原文: MOON LANDING
ISBN 978-7-5315-6515-4

I. ①登… II. ①希… ②胡… III. ①月球探索—青少年读物 IV. ①V1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第075296号

丛书策划: 许科甲 薄文才

翻译统筹: 博文嘉译 黄丽威

出版发行: 北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
辽宁少年儿童出版社

出 版 人: 许科甲

地 址: 沈阳市和平区十一纬路25号

邮 编: 110003

发行(销售)部电话: 024-23284265

总编室电话: 024-23284269

E-mail: lnse@mail.lnpgc.com.cn

<http://www.lnse.com>

承 印 厂: 辽宁星海彩色印刷有限公司

责任编辑: 陈 鸣 滕 腾

责任校对: 贺婷莉 金世强

封面设计: 荣 鑫

版式设计: 方舟文化

责任印制: 吕国刚

幅面尺寸: 160mm × 235mm

印 张: 6.5 字数: 90千字

出版时间: 2015年8月第1版

印刷时间: 2015年8月第1次印刷

标准书号: ISBN 987-7-5315-6515-4

定 价: 22.80元

版权所有 侵权必究

目 录

第 1 章 飞船起飞	4
第 2 章 月球竞赛	14
第 3 章 准备工作	24
第 4 章 试验飞行	34
第 5 章 太空之旅	44
第 6 章 登陆月球	54
第 7 章 巨大飞跃	64
第 8 章 返回地球	72
第 9 章 后续任务	80
第 10 章 月球遗产	88
时间轴	94
重大事件	98
历史与社会	王天舒 100



“阿波罗”11号三位宇航员：尼尔·阿姆斯特朗、迈克尔·科林斯和埃德温·巴兹·奥尔德林

飞船起飞

三位宇航员平躺在“阿波罗”11号飞船指令舱内，双脚用钛金属夹固定在高过头部的位置，上身紧紧绑在沙发上。穿着厚重的航天服，三位宇航员感觉抬胳膊都成了一件困难事儿。虽然到目前为止，这对宇航员并不是什么大

事儿。

宇航员们坐在衣帽间大小的航天器里面，而这个航天器是全世界最为先进的火箭——“土星”5号的指挥舱。运载火箭“土星”5号看上去就像是一座36层的高楼。

为了顺利完成登月计划，几个月以来，宇航员们接受了不计其数的模拟训练。而在这之前的10年间，已经有40万人为此付出大量的心血。尼尔·阿姆斯特朗、埃德温·巴兹·奥尔德林和迈克尔·科林斯，这三位宇航员即将登陆月球。1969年7月16日，这一天，美国前总统约翰·肯尼迪的“人类最危险、最伟大的探险踏上征程”。

凌晨4时15分，佛罗里达州，卡纳维拉尔角附近，载人航天器操作大楼宿舍楼，三位宇航员早早地醒来。经过简短的体检后，宇航员们吃了一些由牛排、鸡蛋、烤面包、咖啡以及果汁相搭配的快捷早餐。

到了清晨5时30分，宇航员们开始了

◎探月目标◎

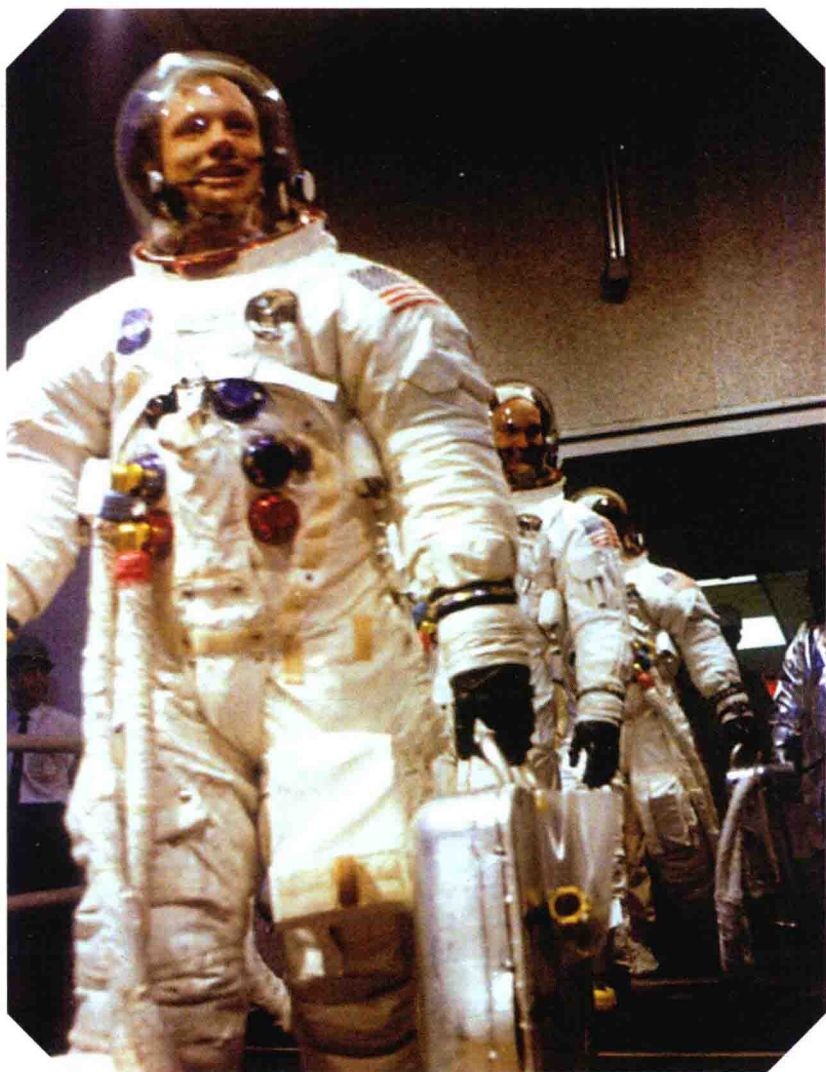
月球在宇宙中是不断运动的，沿轨道绕地球运转一周的时间是27.3天，从地球到月球所需的时间是66个小时。因此，“阿波罗”11号飞船并不是朝着月球飞行，而是朝着3天后月球将要到达的地方飞行。

长达1小时的穿衣时间。在专业的“制服指导师”帮助下，宇航员们费了九牛二虎之力才穿上那套僵硬的白色宇航服。对宇航员来说，这套宇航服是一层不可或缺的安全保障，如果在升空过程中发生任何问题，宇航服就像是一个小型迷你飞船，可以保护宇航员抵御外界的极端危险。穿完宇航服后，宇航员还需要把鱼缸形状的泡沫头盔紧紧地拧在宇航服领子的金色扣环上。穿戴完毕后的宇航员只能通过头盔上的无线耳机与外界进行联系。

穿上宇航服后，阿姆斯特朗、奥尔德林、科林斯登上专门为他们准备的大客车，直达39A综合发射台。下车后走进一个长廊，宇航员的家人、朋友聚集在那里，等着为宇航员们送行。透过隔音头盔，三位宇航员能看到的只有一片无声的骚乱，轻轻地拥抱家人及朋友后，宇航员们挥手致意，送出无声的告别。

6时52分，接送车终于到达发射台，宇航员们用了32秒钟乘电梯到达发射塔塔顶，而红色的塔顶通过一些长金属臂可以再连接到火箭。

宇航员们在指令舱舱口一个类似帐篷的“白房间”内，接受了出发前的最后一次确认检查。确认无误后，宇航员



尼尔·阿姆斯特朗带领“阿波罗”11号宇航员走向接送车，为发射做准备。

们迎来规定的登船时间。三位宇航员费力挤进各自的固定位置，然后密封舱口盖。最后由技术人员负责把周围清理干净，此时此刻，发射台周围3英里（5千米）内，唯一剩下的人就是三位宇航员了。发射控制中心内，不停闪烁

的绿灯告诉人们，一切已经准备就绪。

这次飞行任务存在着很多的危险，就在两年半前，“阿波罗”11号先前的三位宇航员在一次例行测试时全部不幸

◎ “土星”5号火箭◎

“土星”5号火箭重650万磅（290万千克），主要由液态氧燃料构成。火箭的外部非常轻薄，金属制的外壳不超过0.25英寸（6毫米）厚，其他部位要比家用铝箔还薄，否则在火箭离开地面的时候会产生过大的重力，不利于火箭的发射。

“土星”5号火箭高363英尺（111米），直径33英尺（10米），如果把铅笔状的“土星”5号火箭平放在地面上，那它要比一个足球场还长。

仅是存放和移动这样一个庞然大物就是一项浩大的工程，卡纳维拉尔角的一栋独特的52层装配大楼（VAB）就是专门为组装“土星”5号而建的。经测量，VAB是世界上最大型的建筑之一。

把火箭从装配大楼运到发射台，仅这一运送过程就可以创造一项新的世界纪录。履带式转运，两层楼高的移动平台，构成了当时最大的陆地交通工具。在途经砂石路面时，承重的运载车完全可以碾碎地面的砂石。

遇难。火箭的发射不仅要求数百万个部件之间的优化搭配，还需要分秒不差的时机把握。为了保证“阿波罗”11号的顺利升空，科学家、工程师准备了长达3万页的数据资料。

“发射的那一刹那，让你从未如此清醒地意识到，你把所有的希望都寄托在了飞船上。”科林斯后来回忆道，“你极度地担惊受怕，非常害怕火箭偏离轨道或突然停下，甚至爆炸都是

有可能的……”而宇航员的安全是否能够得到保障？

9时27分，距离飞船升空还有5分钟，远处的空地，长长的海滩，挤满车辆的高速路上，百万观众聚集在一起，翘首企盼。不仅如此，全世界的电视机前，千百万人焦急万分。同时，还有一些人聚集在肯尼迪角，抗议“阿波罗”11号的发射升空。直到今天，当大多数美国人回忆第一次登陆月球，都认为那是国家最为骄傲的时刻之一。在1969年的美国，许多人都曾提出过一个疑问，一个饱受社会问题和越南战争困扰的国家，是否值得花费数十亿美元去实现登月计划，如果把这笔花费用在其他地方，得到的收益会不会更大？而他们的疑问能否得到一个答案？

最重要的问题是，苏联将如何呢？苏联是美国最可怕的竞争对手，当时两个国家正处于冷战时期。不同于真正的战争，

◎私人装备◎

每位宇航员都可以携带不超过8盎司（228克）的私人物件包登船，里面放一些自己喜欢的，既轻巧又有意义的东西，如幸运符、奖章或是家人照片之类的东西。

◎宇航服◎

宇航员登月所穿的宇航服成本很高，每件高达10万美元。而每一件宇航服都由500多个独立的部件构成，重达35~50磅（16~23千克）。宇航员们叫它“月球茧”，茧里装有一切宇航员在太空需要的东西。宇航服是为了防止宇航员的心肺在太空真空环境中，由于体内外压力差悬殊而发生生命危险。宇航服可以自动调节冷热，提供水、氧气以及保护、防止宇航员受到太空碎片“微流星体”的伤害。

美国和苏联都试图通过炫耀卓越的军事及技术力量来恐吓对方。1957年，苏联第一颗人造卫星发射升空，全世界为之震惊。自那以后，美国就一直试图与苏联在空间领域一较高下，这也就是人们后来说的“太空竞赛”。

登月计划的施行是为了实现更多的太空“第一”，这个目标不断地鞭策美国登月计划的进行。试问还有什么比登陆月球探险更能展现一个国家的强大实力？可是，又有什么能比在全世界面前尝试，却以失败告终，给一个国家带来的灾难更大？1969年，当时的美国国家航空和航天局（NASA）还只是一个刚刚成立不久的机构，如果这个受万众瞩目的计划失败了，年轻的NASA又将如何幸存？

宇航员们无力承受这些烦恼。至少从表面看来，他们信心十足，不过，阿姆斯特朗后来曾回忆道：

我们不能太过自信，毕竟，在整个过程中，太多出乎意料，又在意料之中的事可能发生……1969年7月16日上午，我们很清楚，是几十万美国人的不懈努力才让我们有机会登上月球，而现在，到我们尽力的时候了。

看台上，宇航员的头盔里，倒计时的钟声响起了。

倒计时 12, 11, 10……

倒数到 9，离火箭发射还有 8 秒钟，点火程序启动，发动机瞬间喷出火焰，并滚进了下面的沟槽，喷涌而出的水淹没了火焰，翻滚起浓浓的白烟，温度高达 1 900 华氏度（1 000℃）。冷凝的液态氧燃料罐开始震动，产生大量的碎冰，就像瀑布一样从火箭上倾泻而下。10 英里（16 千米）远的人都能听到火箭的隆隆声。火箭嘶吼般的轰鸣声让看台上的人几乎喘不过气，感觉像有什么东西震着肺部，绞着胃部。

◎ 不祥的突起 ◎

庞大的登月计划会因为尼尔·阿姆斯特朗宇航服左腿上的一个小小突起而受影响吗？当宇航员们躺在沙发上，绑好系带后，他们担心这个小突起会离飞船的应急把手太近，当飞船在起飞时产生剧烈震动，会不会导致阿姆斯特朗的脑袋不小心撞上应急把手？

“阿波罗”11号内的宇航员们只能模糊地透过头盔听到一些轰鸣声，但他们却能感受到火箭产生的强烈震动，以至于什么都无法看清楚，就连控制板上的按钮和指示灯都是一片模糊。

6, 5, 4……

蠢蠢欲动的火箭就像被赋予了生命，嘶吼，摇晃，喷火，随时准备冲向天空。肯尼迪航天中心的航天指挥员把所有发动机点燃到规定的770万磅（350万千克），这样才能达到足够的助动力抵抗重力。随着火箭发动机的全面启动，红色发射塔上四只金属夹钳仍紧紧地环抱着火箭。

3, 2, 1……

燃料点燃后，发射架上的夹钳猛然弹开。

发射！

“土星”5号火箭缓缓地、从容不迫地离开地面，起初只是略高于发射台。10秒钟之后，慢慢升到发射塔的高度。再过几秒钟，火箭的速度达到每秒6英里（10千米），在天空中留下一串长长的火流。24万英里（38.6万千米）的登月之旅拉开了完美的序幕。



“阿波罗”11号发射升空时产生的大量浓雾