

穿越时空

英国教育部推荐
儿童成长必读科学绘本



火星之旅

[英] 尼古拉斯·哈里斯 / 著 [英] 彼得·丹尼斯 / 绘 翟立原 / 推荐 章 燕 / 审定



北京科学技术出版社

最新
精华版

Fast Forward Mission to Mars Copyright © 2002 Orpheus Books Limited
Chinese simplified translation rights © 2013 Beijing Science and Technology Publishing Co., Ltd.

著作权登记号 图字：01-2005-4306

图书在版编目 (CIP) 数据

火星之旅 / (英) 哈里斯著; (英) 丹尼斯绘;
郑炜译. — 北京: 北京科学技术出版社, 2013.1
(穿越时空)

ISBN 978-7-5304-6263-8

I. ①火… II. ①哈…②丹…③郑… III. ①火星-空间探索-少儿读物

IV. ①V11-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第228825号

穿越时空·火星之旅

作 者: [英] 尼古拉斯·哈里斯

译 者: 郑炜

责任编辑: 白 林

出 版 人: 张敬德

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街16号

电话传真: 0086-10-66161951 (总编室)

0086-10-66161952 (发行部传真)

电子信箱: bjkjpress@163.com

经 销: 新华书店

开 本: 787mm × 1092mm 1/12

版 次: 2013年1月第1版

ISBN 978-7-5304-6263-8/V·004

绘 图: [英] 彼得·丹尼斯

审 定: 章 燕

图文制作: 博雅思

责任印制: 张 良

邮政编码: 100035

0086-10-66113227 (发行部)

网 址: www.bkjpress.com

印 刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

印 张: 2.67

印 次: 2013年1月第1次印刷

定 价: 16.00元

 京科版图书, 版权所有, 侵权必究。
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

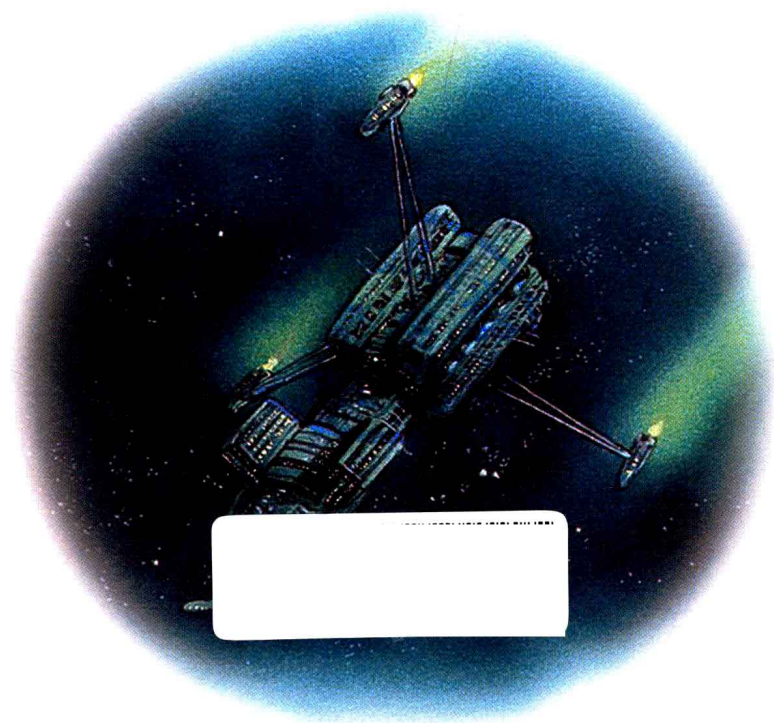
穿越时空

火星之旅

作者：[英] 尼古拉斯·哈里斯

绘者：[英] 彼得·丹尼斯

译者：郑炜炜



北京科学技术出版社

再版序

科学并非只是单独存在，从大自然的千变万化中，于人类社会发展的每一阶段，在我们生活的方方面面，随时都可以发现科学的印迹。然而，对于面向儿童的科普作品来说，如何用孩子们感兴趣并易于接受的方式来帮助他们理解科学，则是一项非常困难但又极为重要的任务。就本质而言，面向儿童的科普是指导孩子们“做人”的重要活动，是引领他们实现社会化的必经过程。因此，培养未来公民——儿童——的科学素质，最好的途径莫过于让他们在历史与现实的探索中直接感受和体验科学的魅力。

记得在英国伯明翰市的维多利亚乡镇博物馆——一座至今依然保持 18 世纪维多利亚时代社会风貌的小镇里，笔者曾目睹孩子们在老师的带领下，来此探索约 300 年前科学、技术和文化等历史发展的进程。在一个保持原貌的印刷所里，孩子们正向一个由博物馆职员扮演的“老印刷工”询问当时排版和印刷的情况，并争相翻看那些已显陈旧的印刷品。而在一个房地产事务所里，孩子们一边倾听精明的“房地产商”介绍维多利亚时代房地产买卖的过程，一边饶有兴趣地将当时的房地产价格与今日的价格相比较。在食品店里，孩子们则细心地观看并记录着橱窗里的各种食品及其配料成分。纺织工厂、铁匠作坊、邮政驿站、火车站、银行、植物园里也都簇拥着来此寻找科学印迹的孩子们。

不难看出，英国及其他一些发达国家所采取的做法——为儿童营造在历史与现实中探索科学的环境，是培养未来公民科学素质的有效途径之一。如果说，英国伯明翰市的维多利亚乡镇博物馆体现了上述途径的一种——“参观——探究”模式，那么由北京科学技术出版社从英国引进并翻译出版的“穿越时空”系列丛书，则体现出上述途径的另一种——“阅读——探究”模式。这套丛书引导孩子通过年代排序、画面探秘、情景想象和科学分析，在跨越历史的进程中理解科学与自然界、科学与人类社会、科学与日常生活的相互交融。以该系列中的《火山惊魂》为例，该书在讲述火山喷发及其造成的危害时，并没有以惯常的方式来描述与此相关的地理知识，而是通过维苏威火山与庞贝古城的命运来讲述火山喷发对人类活动的巨大影响。从这个故事中，孩子们不仅仅对意大利庞贝古城的历史、建筑特色、人文风貌有所了解，亦可感受到时间的流逝与世事的变迁，认识到与火山喷发和考古工作流程等相关的科学内涵。此外，它还会使孩子们对自然产生敬畏与好奇，激发他们对科学的思考与探究热情。

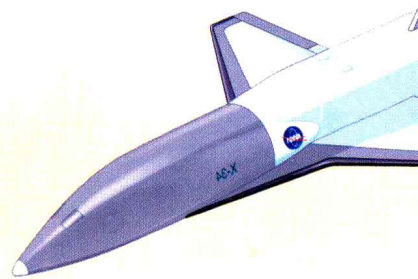
更难能可贵的是，该套丛书牢牢把握住孩子们的心理，用简洁的文字与精美的画面来传达历史发展到不同时段的变化与特征，既适合家长给孩子讲述，也可以让孩子自行阅读。而在不同图画中寻找某一特定画面的互动内容，则将一次普通的阅读提升为极具吸引力的探究活动。特别值得一提的是，该套丛书真正做到了寓教于乐，通过在不同图画场景中寻找某一特定对象的游戏，让孩子将学习和娱乐结合在一起，潜移默化地将与科学相关的知识、方法和情感态度传授给孩子。

最后，希望北京科学技术出版社能够出版更多优秀的儿童科普图书，为我国儿童科普事业的蓬勃发展提供助力！

中国青少年科技辅导员协会理论工作委员会副主任、中国科普研究所研究员

翟立原

第一版序



当我们最初来到这个世界，睁着亮亮的大眼睛，满心好奇地看着变幻的蓝天、浩瀚的大海、广袤的大地，我们童稚的心和幼小的生命就与这个世界紧密地连在了一起。我们与这个世界相伴，慢慢长大，逐渐懂得了一些知识和道理，同时似乎少了一些好奇心和探究的欲望，然而，我们天性中幻想与追问的禀赋并没有泯灭，它召唤着我们不断去了解这个充满生机勃勃的世界，引领我们去挖掘未知的宝藏，去认识人类的过去和未来。看，在遥远的夜空有一颗奇妙的亮星，正在穿越时空向我们飞驰而来，告知我们许多这个世界和人类生存的秘密。快看吧，就在眼前。打开这些书，这一本本精美的画册，一幅幅生动有趣的画面会把我们带到想像中的世界，在蛮荒中征战的昔日、快速发展的现代和遥远而神秘的未来。这些书就如同那一颗颗亮星带我们去各地旅行，穿梭于时空之中，让我们的思想承载历史和科学，让我们的心在幻想中飞腾……

这是一套由十二本精美图册组成的、献给少年儿童的科普读物，内容涉及文化、历史、科学、自然等各个方面。有些图册讲述了自然现象，如维苏威火山（《火山惊魂》）、日本大地震（《地震之灾》）；有的讲述了古代的文明，如埃及金字塔的建造（《金字塔记》）、中美洲玛雅文化的兴衰（《玛雅迷城》）；还有的讲述了某些地域的社会文化演变，如城堡的发展（《城堡风云》）、城市的演变（《城市故事》）、美国西部开发（《蛮荒西部》），以及沉船（《沉船探秘》）、交通（《交通演变》）、太空探险（《火星之旅》）、人类起源（《人类始祖》）和恐龙的故事（《恐龙世纪》）。每本图册讲述了一个主题，从这个主题出现的最早时期开始讲起，沿着历史的纵向发展脉络，将各个重要发展时期通过图画串联起来，展现给小读者们。每本图册的画面中和左边边页上都配有简洁生动的文字讲解，让小读者们能够进一步了解人类、自然以及各地文化、历史、科学的发展和现状。伴随着不同历史时期的画卷一幅幅展现，小读者们还能够在图画中读到一些生动有趣的小故事，这样能够在学习历史、文化、科学知识时感到趣味盎然。

我们的世界正在加快步伐向前迈进，现代化的生活常常使我们沉浸于今天的工作、生活和学习紧张节奏中，而对于过去和未来，对于我们身边曾经发生过或将要发生的事，我们却往往疏于关注。然而，没有历史和文化的演变就没有今天的现实，不了解和把握历史传承和文化积淀就不会有未来的希望。让我们一同穿越时空，走进这不断变化的科学、文化、历史中，去感受漂流于时间长河中的兴奋和刺激，将过去、现在和未来连接在一起，结成一条永恒的纽带，向明天进发。

北京师范大学教授、博士生导师

章燕

目录

6 公元 2018 年

在国际空间站里，有 4 名宇航员正要登上去往火星的飞船。

8 几天后……

载着飞船的火箭点火升空了，宇航员们开始了漫长的火星之旅。

10 2 个月后……

由于距离地球数百万千米，宇航员们必须习惯长期处于失重的状态中。

12 4 个月后……

飞船降落到了火星的表面。

14 1 天后……

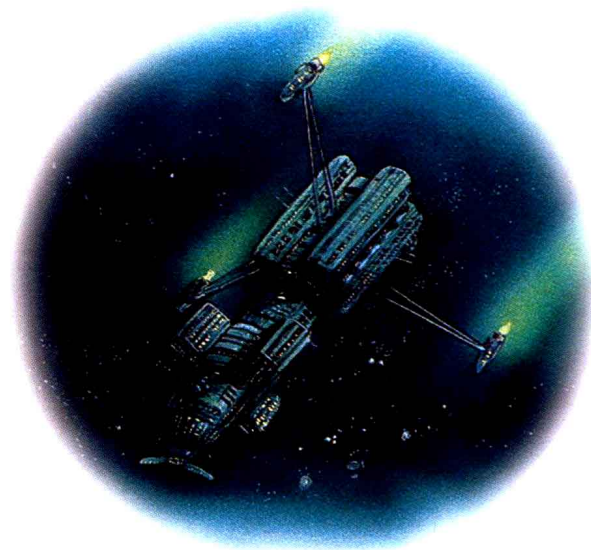
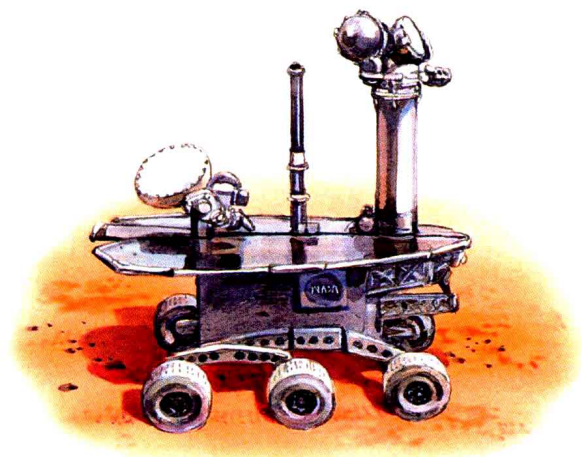
很快，列夫走在了火星表面上。他是第一个踏上地球外另一个行星的人。

16 几小时后……

宇航员们开着探险车，来到了他们的火星基地。

18 几个月后……

专门设计的居住舱使宇航员在这个寂寞荒凉的星球上生活得尽可能舒适。



20 又过了几个月……

宇航员们在植物舱里种植了各种水果、蔬菜以及一些谷类作物，比如水稻和小麦。

22 几星期后……

宇航员们认真地做着各种科学实验。

24 几个月后……

宇航员们登上了返地飞船。飞船点火升空，离开了火星。

26 6 个月后……

飞船降落到了地球上的海洋中。

28 几星期后……

4 名宇航员走出隔离实验室，面对世界各国的媒体。

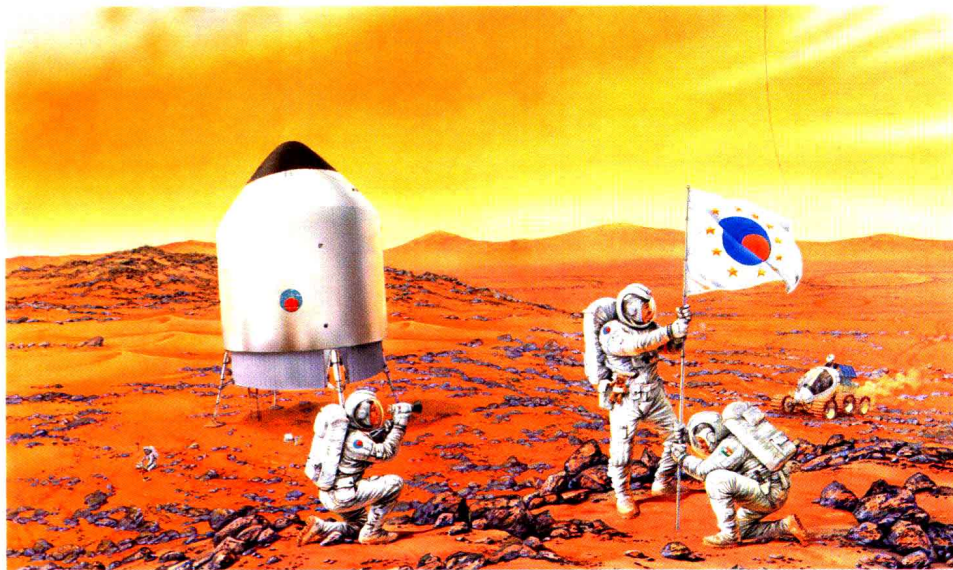
30 词汇表

内容简介

想像一下，现在是十几年后的未来。你在离家数百万千米以外的地方，登上了去往火星的飞船，你将会和 4 位经过严格训练的宇航员一起度过 2 年半的时光。他们的任务是在这个红色星球上生存和工作，为了在这个寂寞荒凉的星球上寻找生命的迹象，他们开展着各种各样的科学实验……

本书讲述的故事好像一次旅行，但这不是一次普通的旅行——因为你将穿越时空！打开书本，时光在指尖飞跃：几小时、几星期，甚至几个月。每个时刻——也就是你旅行中的每一站——都是这次探险的新的一章：初次登上国际空间站的几天、用几个月穿越宇宙的激动心情、火星上的第一次着陆、第一次行走在火星表面的经历、寻找水源和生命的过程、返回地球之行——一切都在告诉你探索火星的故事。

自己动手制作“拇指索引”



找一找图中的玩具熊。它在每幅图中都出现了，有的时候它的位置会让你出乎意料噢！

从第七页起，单页页面的右边都有本书的时间索引，左侧标有黑色小三角形的时间就是该页讲述的历史阶段。请将每一页中标有黑色小三角形的时间图标下面的时间图标都剪掉，这样就会形成一片错落有致的“梯田”——这就是“拇指索引”。它可以让你快速翻到感兴趣的页面，并能帮助你跨越时空，轻松对比不同场景。另外，剪下来的图片还可以当做道具玩游戏哦！

现在就用“拇指索引”来穿越时空吧！



公元 2018 年



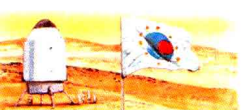
几天后



2 个月后



4 个月后



1 天后



几小时后



几个月后



又过了几个月



几星期后



几个月后



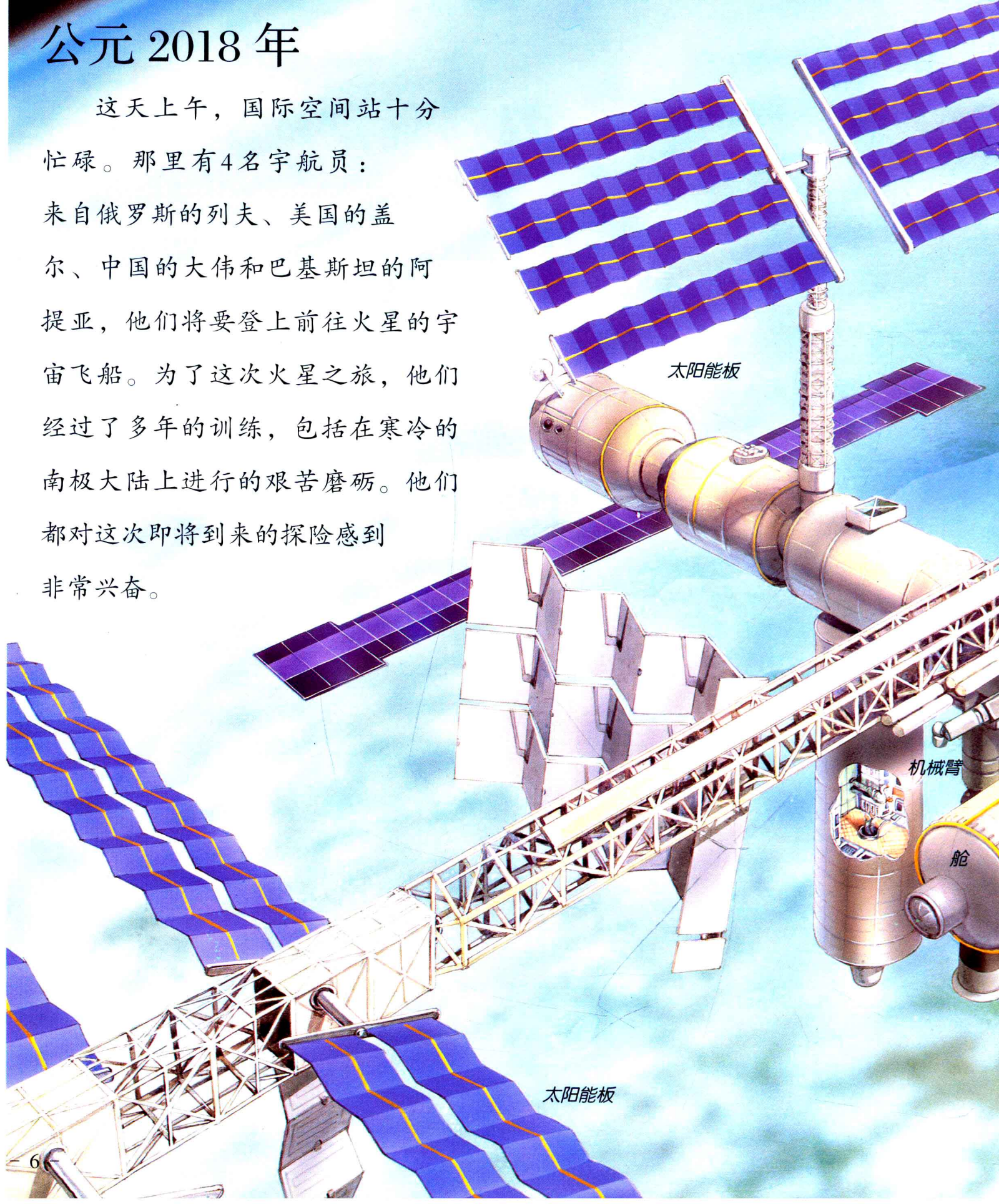
6 个月后



几星期后

公元 2018 年

这天上午，国际空间站十分忙碌。那里有 4 名字航员：来自俄罗斯的列夫、美国的盖尔、中国的大伟和巴基斯坦的阿提亚，他们将要登上前往火星的宇宙飞船。为了这次火星之旅，他们经过了多年的训练，包括在寒冷的南极大陆上进行的艰苦磨砺。他们都对这次即将到来的探险感到非常兴奋。



太阳能板

机械臂

舱

太阳能板

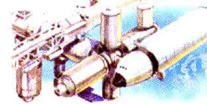
地球

太阳能板

“火星”号宇宙飞船停靠在国际空间站里

国际空间站

国际空间站绕地球运行。它是由美国、俄罗斯、欧洲航天局的 11 个国家、加拿大、巴西和日本共 16 个国家共同建造的。空间站由连在一起的几个舱组成，包括科学实验舱和居住舱等。一大组太阳能板为空间站提供热能和电能。空间站是用来开展科学实验的，其目的主要是研究生命体在太空中如何生存下来。空间站里有可供航天飞机停靠的港口，它也是宇宙飞船的发射台。



公元 2018 年



几天后



2 个月后



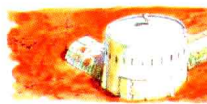
4 个月后



1 天后



几小时后



几个月后



又过了几个月



几星期后



几个月后



6 个月后



几星期后

“Ares”是希腊语火星的意思。



几天后



2个月后



4个月后



1天后



几小时后



几个月后



又过了几个月



几星期后



几个月后



6个月后



几星期后

几天后……

这次火星之旅的飞船指挥官——列夫正通过无线电与地球控制中心取得联系。所有宇航员准备完毕，火箭点火，“火星号”离开国际空间站，开始了这次前往火星的漫长之旅。宇航员们要经过长达4.5亿千米的路程，即使以高达10万千米/小时的速度行驶，也要花6个月的时间。

这次任务的时间安排经过了精密的计算。科学家们算出了共同绕太阳运行的地球和火星之间何时距离最近，这样可以使飞船的飞行距离最短。在外太空，宇航员们面临着被有害射线辐射的危险，这些有害射线有的是由太阳发射出来的，有的甚至是来自太空更深处更有破坏性的宇宙射线。

列夫很快就关掉了引擎。“火星”号已经逃离了地球引力，会一直飞到火星大气层，因为太空中没有空气使飞船减速。

火箭

燃料箱

无线电收发装置

太阳能板



太阳能板

起居舱

宇航员们在驾驶舱



公元 2018 年



几天后



2 个月后



4 个月后



1 天后



几小时后



几个月后



又过了几个月



几星期后



几个月后



6 个月后



几星期后

为了逃离地球引力，飞船必须以40000千米/小时的速度行驶。这个速度叫做“逃逸速度”。



2个月后



4个月后



1天后



几小时后



几个月后



又过了几个月



几星期后



几个月后



6个月后



几星期后

2个月后……

“火星”号现在已经离地球数百万千米了，飞船与地面控制中心之间的无线电信号传输也需要好几分钟才能到达。宇航员们工作十分繁忙，根本没有时间想家。

他们需要做的第一件事就是要习惯在失重环境下生活。盖尔和大伟一开始感到很不适应，但因为经过了专门的训练，很快就适应过来了。现在盖尔在舱内自在地飘浮着，大伟在舷窗边，拿着数码相机，正在拍火星的特写照片。

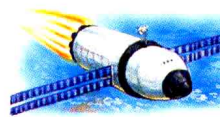


过一段时间后，宇航员们的肌肉和骨头会由于失重而萎缩，所以他们需要经常锻炼身体。列夫现在正在跑步机上锻炼。

“火星”号上的厕所和淋浴都是为太空使用专门设计的，所有的水和排泄物都要经过净化后循环使用。电脑系统一切正常，它们负责维护飞船上的所有设备，如果宇航员突发重病，电脑甚至可以协助其他宇航员给他动手术。



公元 2018 年



几天后



2 个月



4 个月



1 天后



几小时后



几个月后



又过了几个月



几星期后



几个月后



6 个月后



几星期后



太空探测器绕火星运行，向地球发送火星的照片和有关火星的信息。科学家们有关火星的资料大部分都来自这种太空探测器。

4 个月后……

“火星”号终于要到达火星了。近几个星期，这个红色星球在窗户外变得越来越大，现在它终于展现在了宇航员们眼前。

“火星”号在降落之前要先减速。在进入火星大气层时，飞船要整个倒过来，让特制的挡热底板面向星球。火星大气层与飞船摩擦，飞船渐渐地减慢了速度，这也叫做空中刹车。



4 个月后



1 天后



几小时后



几个月后



又过了几个月



几星期后



几个月后



6 个月后



几星期后



“火星”号飞船

脱落的挡热板

现在“火星”号进入了火星上方的轨道。当飞船速度减到足够慢后，就卸去挡热板，打开降落伞。飞船慢慢地向火星表面飘落，再用一些小型火箭点火，操纵飞船降落到最合适的地方。

火星，红色星球

在绕太阳而行的九大行星中，火星与太阳间的距离排第4位，按体积大小则排第7位。由于火星表面覆盖了一层氧化铁粉尘（也就是我们熟知的铁锈），整个星球呈现出红色。有的地方由于风暴吹走了表面的一层尘土，露出了又大又黑的石头。在火星两极的冰冠上发现了固态水，也许在地面以下的冰冻层也能找到固态水。



公元 2018 年



几天后



2 个月后



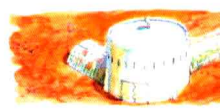
4 个月后



1 天后



几小时后



几个月后



又过了几个月



几星期后



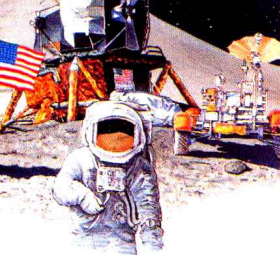
几个月后



6 个月后



几星期后



月球是目前惟一一个有人类涉足过的其他星球。1969年7月“阿波罗”11号载人飞船首次登月。美国宇航员阿姆斯特朗是第一个登上月球的人。



1天后



几小时后



几个月后



又过了几个月



几星期后



几个月后



6个月后



几星期后

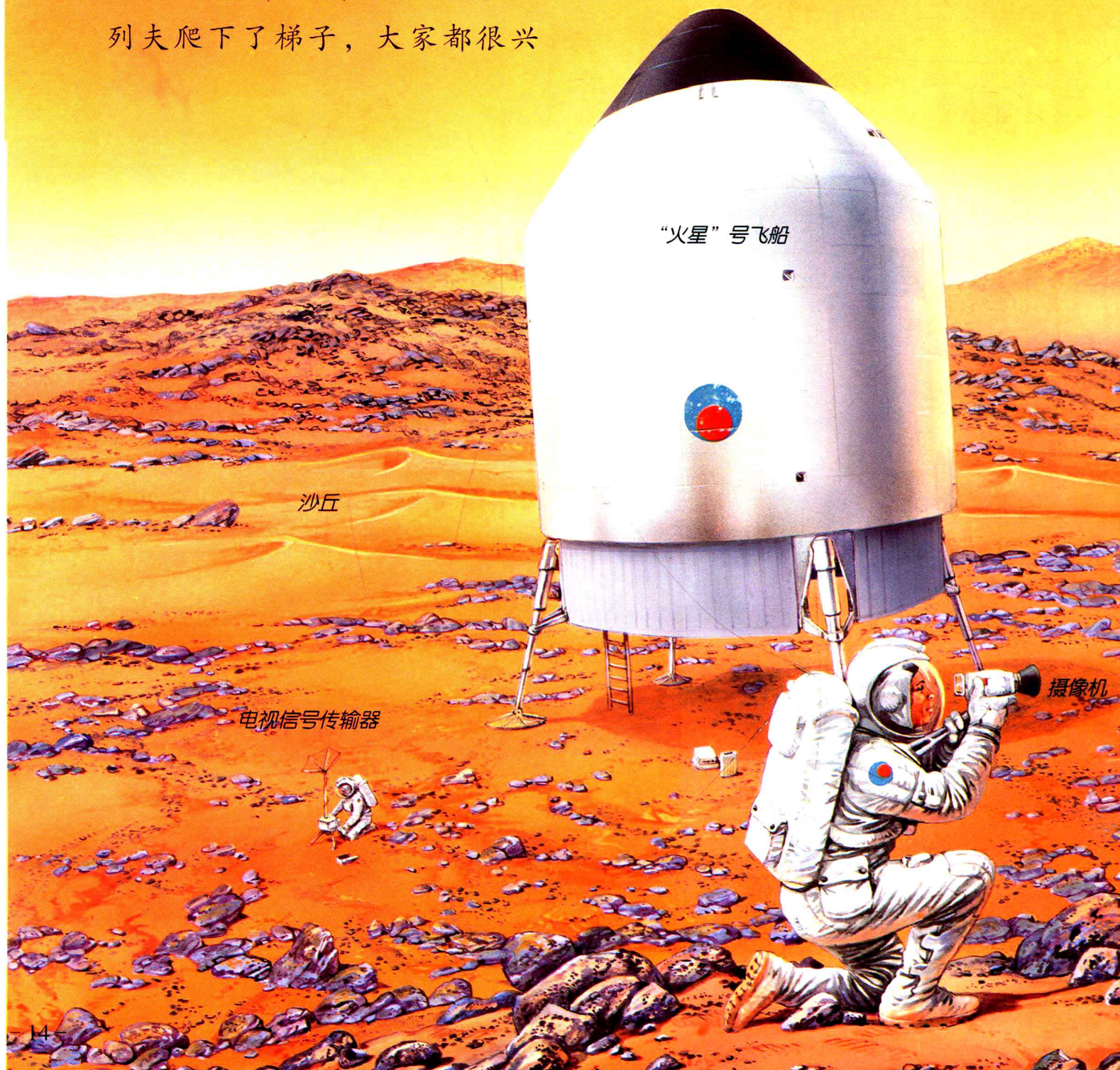
1 天后……

列夫、盖尔、大伟和阿提亚看着窗外，只见一片宽阔的平原（也许古代曾是河谷），远处还有连绵的山脉，遍地都是大石头，没有任何生物。

列夫爬下了梯子，大家都很高兴。

奋。当他的脚接触到火星地面时，地球上数亿的人正在电视机前注视着。这是一个多么伟大的历史时刻啊！

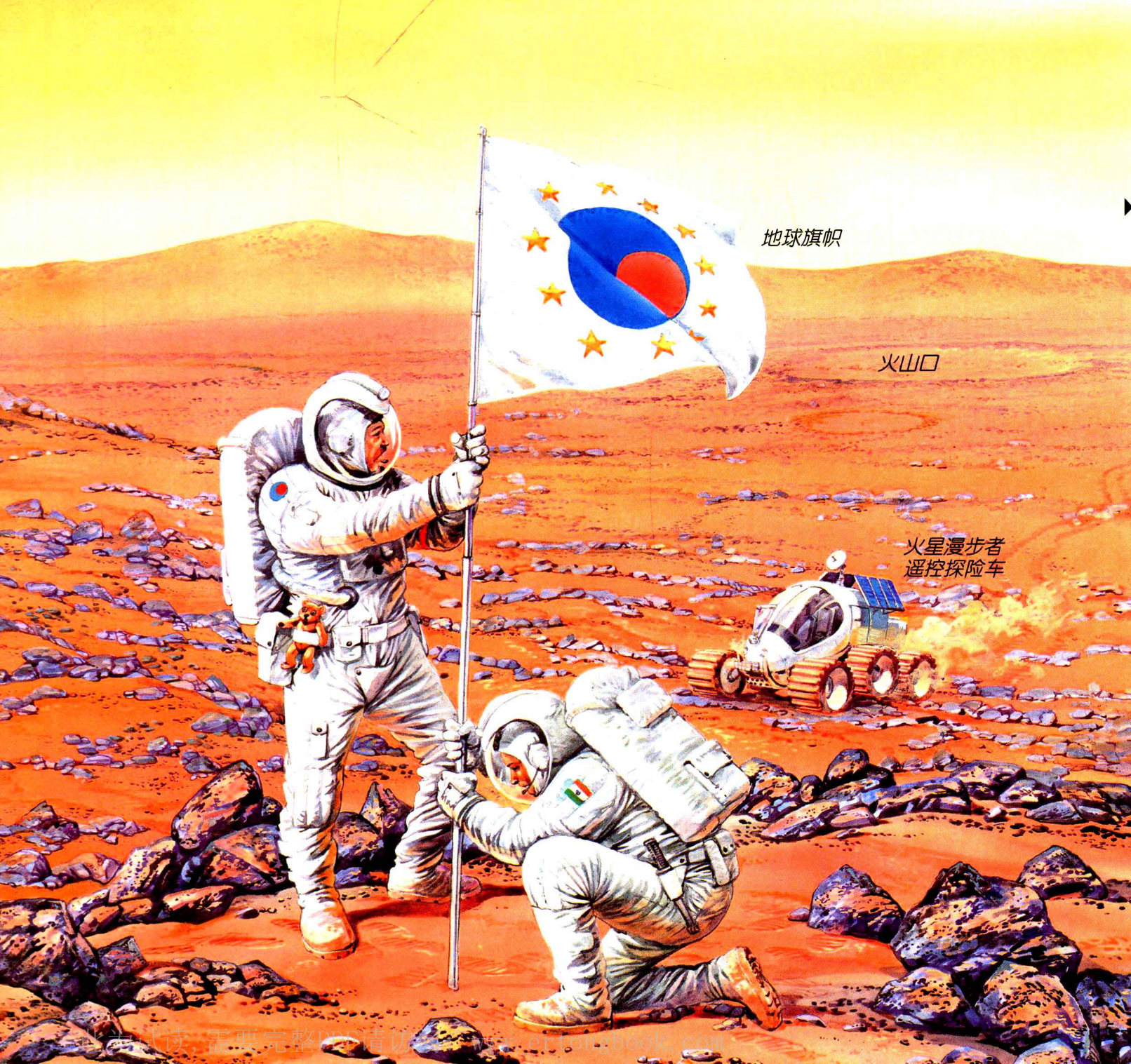
很快，列夫走在了火星表面上。



他是第一个登上地球外另一个行星的人，其他宇航员跟在他身后。大伟在安装电视信号传输器，列夫和阿提亚把地球的旗帜插在了火星土地上。

火星的引力大概是地球的1/3，

所以宇航员们感到脚下比地球上轻。但是由于火星上很冷，也没有氧气，宇航员们必须穿着宇航服。厚厚的红土到处都是，但地面却很硬。



地球旗帜

火山口

火星漫步者
遥控探险车



公元 2018 年



几天后



2 个月后



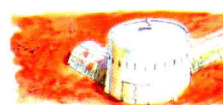
4 个月后



1 天后



几小时后



几个月后



又过了几个月



几星期后



几个月后



6 个月后



几星期后