

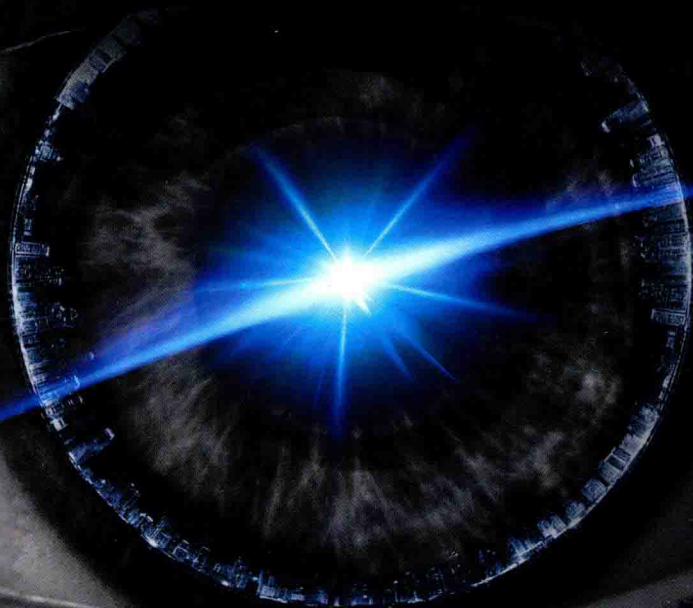
SEVEN EVES

地球毁灭，人类是否还能找到一个属于自己的“基地”？

A
NOVEL
BY
NEAL
STEPHENSON

七夏娃

I / 月崩



[美] 尼尔·斯蒂芬森 | 著
陈岳辰 | 译

中信出版集团

S E V E N E V E S

七夏娃

I



[美] 尼尔·斯蒂芬森 (Neal Stephenson) 著

陈岳辰 译

图书在版编目 (CIP) 数据

七夏娃: 全 3 册 / (美) 尼尔 · 斯蒂芬森著; 陈岳

辰译. -- 北京: 中信出版社, 2018.8

书名原文: Seveneves

ISBN 978-7-5086-9275-3

I. ① 七… II. ① 尼… ② 陈… III. ① 科学幻想小说
- 美国 - 现代 IV. ① I712.45

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 158407 号

Seveneves

By Neal Stephenson

Copyright © 2015 by Neal Stephenson

Published by arrangement with Neal Stephenson c/o

Darhansoff & Verrill Literary Agents through Bardoni - Chinese Media Agency

Simplified Chinese translation copyright © 2018 by CITIC Press Corporation

ALL RIGHTS RESERVED

本书仅限于中国大陆地区发行销售

本书简体中文版翻译由台湾木马文化事业股份有限公司授权。

七夏娃 I

著 者: [美] 尼尔 · 斯蒂芬森

译 者: 陈岳辰

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲 4 号富盛大厦 2 座 邮编 100029)

承 印 者: 北京盛通印刷股份有限公司

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

印 张: 27.5 字 数: 563 千字

版 次: 2018 年 8 月第 1 版

印 次: 2018 年 8 月第 1 次印刷

京权图字: 01-2015-7750

广告经营许可证: 京朝工商广字第 8087 号

书 号: ISBN 978-7-5086-9275-3

定 价: 128.00 元 (全三册)

版权所有 · 侵权必究

如有印刷、装订问题, 本公司负责调换。

服务热线: 400-600-8099

投稿邮箱: author@citicpub.com

献给杰米、玛丽亚、马尔科与杰夫

人物小传

黛娜 美国人，管理国际空间站（昵称伊兹）前端，家人都是矿工，擅长地质研究、设计机器人程序及制造机器人，以阿周那勘探公司员工的身份被派驻伊兹。

艾薇 亚裔美国人，管理国际空间站后端，未婚夫是美国海军上尉，原本将举行的婚礼因为月亮爆炸而无法举办。

特克拉 俄罗斯人，原为测试驾驶员，通过严苛的筛选，以“前哨”的身份进入伊兹，协助扩建。

茱莉亚 美国总统。

杜布 美国人，昵称“杜比”，天文学家，时常以科普专家的身份上电视，并且经营博客、推特等社交平台传递天文知识。

路易莎 心理学家，擅长领域是对偷渡难民进行心理疏导以及对长期封闭式高压工作人士进行辅导，为伊兹众人公认的“合格心理医师”。

肖恩 阿周那勘探公司创始人、董事长兼首席执行官，黛娜的老板，在云方舟计划初期发现致命缺陷，组织了另一个小队前去解决问题。

波勒尔－额尔德尼 蒙古血统，乘坐联盟号来到伊兹，是月崩之后第一批从地表来到伊兹增援的人。

里斯 英国人，乘坐联盟号来到伊兹，是月崩之后第一批从地表来到伊兹增援的人，职业是建筑工程师，原先要为国际空间站建造游客中心，在月崩之后则改为上来协助制造第二个更大的旋轮。

马库斯 瑞士飞行员，曾到伊兹执行过任务。

塔维斯托克 科普自由撰稿人、网络记者，与杜比相识多年，主要文章发表于社交平台等新兴网络媒体。

莫伊拉 伦敦人，生物基因专家，在伊兹上负责管理人类基因资料库。

目 录

人物小传 // 001

一个月亮的时代 // 001

七姐妹 // 005

前哨 // 028

先驱与勘探 // 110

密实 // 165

掣签 // 183

云方舟 // 217

本书专用词表 // 228

一个月亮的时代

月球爆炸了。没有预兆，也不知确切的原因。当时是渐圆月，再过一天就是满月。精确的时间点是 UTC（协调世界时）上午 5 时 3 分 12 秒，后来代号为 A+0.0.0，简称为“原点”。

地球上，美国犹他州某位业余天文学家首先发现了异常现象。稍早他就注意到赖纳尔伽玛地貌^①周边出现一团模糊光影，位置靠近月球赤道。原以为是陨石撞击、扬起尘埃形成的云层，他还准备拿手机在博客上发一下——即便他拇指僵硬（当时身处高山，视野清晰，但空气寒冷），依旧想抢先。因为其他地方的天文研究者很快会跟上，

① 赖纳尔伽玛地貌是月球表面特征之一，反照率较周围月海表面更高，外形呈弥散、椭圆状旋涡，类似特征向东部和西南延伸，形成环状图案。（本书无特别注明皆为译者注）

所有望远镜都对准同一团云气——但即使别人也展开行动，成为世界第一的关键在于拇指够快！这是份殊荣，假如陨石砸出可见的大坑，说不定会以他命名。

可惜，他终究没能名留青史。等他从口袋掏出手机，别说坑洞了，连月球也看不见。

这位业余天文学家将手机塞回去，眼睛对准望远镜时忍不住暗骂一声：怎么只能看见一团黄褐色呢？难道是在刚才手忙脚乱中撞得镜头失焦了吗？他抓着对焦旋钮转了半天，却不见起色。

他放弃望远镜，凭肉眼直接望向月球原本的位置，此时作为科学家知识上的优势不存在了，这一瞬间，他与美洲几千万人平起平坐，并因人类未曾见过的夜空奇景瞠目结舌。

电影里，天体爆炸总要先化为巨大火球才消失，但月球并非如此。动因（后来世人这样称呼事件背后的神秘力量）带来极度庞大的能量，这是事实，不过距离引爆月球所有物质的程度还很遥远。

学界广为流传的理论是：因为冲击，导致犹他州天文学家观察到那阵扬尘。换言之，月球被来自外部的动因穿透表面、直击核心，接着——或许从内部释放能量，又或许是自另一侧穿出。总之，其威力足以劈开月球。

还有种假设，认为动因是远古时代外星生物埋在月球内的装置，只要满足某种条件，就会自动引爆。

无论哪个为真，结果之一是月球分裂为七大块和无数小碎

片，之二是七大块逐渐分离、各自独立。它们的外表都是粗糙巨岩，后来受到重力影响，彼此牵引，最后沿着相同中心点各自发展出轨道，交织出一幅纷杂的图像。

那个中心点亦即原本的月核，如今仅是宇宙中的一块真空区域，却仍如过去数十亿年那样绕地球转动。此刻地球人望向夜空，本是月亮的位置却只是许多白色巨石缓缓翻转、旋绕，仿佛构成某种星座。

尘埃散去后才能看到这幅画面。起初几小时，天上只有一团比原本月球要大的云气。黎明前云团折射阳光，色泽偏红，犹他州那位天文学家吓傻了，脑袋一片空白；亚洲人整晚凝望与月亮同色的模糊光影，随着粉尘颗粒被周围较大的碎片吸附后，几个轮廓逐渐浮现。欧洲——接着是美洲，当地人入夜时终于能够看清楚了：本来完整的月球裂变成七块。

“动因”（英文为 Agent）一词被军政学界领导阶层指称撕裂月球的力量。不过在此之前最常见的释义并非如此。对社会大众而言，agent 是指通俗小说或 B 级片里的特务间谍或 FBI^① 探员。在某些技术领域里，agent 意指能起化学反应的药剂，例如清洁剂，叫作 cleaning agent。与月球碎裂最相关的用例是击剑或剑术表演。过招时，进攻方称为施动者（agent），防守与回击方叫作

① 美国联邦调查局的英文全称为 Federal Bureau of Investigation，缩写为 FBI。（编辑注）

受动者 (patient)。简而言之，就是攻方与受方，套用在此现象即为“不知名动因作用于月球”，月球以及生活于月下的地球人则面对其后果。也许很久以后，人类可以挺身而出、夺回主导权，但现阶段甚至更漫长的一段未来，我们只能承受。

七姐妹

在阿拉斯加北部布鲁克斯山脉的黑色脊线上，鲁弗斯·麦格理什么都看见了。他是当地的矿区主管，喜欢趁夜空晴朗开卡车上山。白天吆喝弟兄们掏空山脉里的宝藏，晚上载着 12 英寸^① 卡塞格林望远镜上山顶架好，开始观星。要是天气冷过头，可以钻回驾驶室（引擎不能熄火），将手搁在出风口前面吹暖气吹到恢复知觉。而在等着身子其他部位暖起来的期间，手指还可忙着与家人、朋友以及世界各地的陌生人联系。

他的人际网络甚至延伸到了地球之外。

鲁弗斯相信自己所见不假，月球真的裂开了。他立刻开启应用程序确认各个自然

① 1 英寸 = 2.54 厘米。（编辑注）

和人造天体的位置，包括当时正在 260 英里^① 高空、南方 2 000 英里外的国际空间站（International Space Station，以下简称 ISS）。

接着，他拉出一台装置放在膝上。那是自家小工厂组装的特制品，乍一看像是 150 年前的发报按键嵌在塑料方块上，靠绳圈与钩子固定于膝上。鲁弗斯·麦格理敲出点和划^②，卡车保险杠上那根伸缩天线正直指星空。

点和划传送到了 260 英里之上、2 000 英里之南，来到 ISS 内状似罐头的拥挤太空舱模块中。信号经由电路转换为声波，从廉价喇叭里播出。

ISS 一端连接着红薯状的小行星，名为阿玛耳忒亚^③——虽然以下事件不大可能成真，但假使小行星缓降到足球场上，长度将正好触及两侧罚球区，并遮蔽整个中圈。阿玛耳忒亚绕着太阳移动长达 45 亿年，轨道与地球十分相近，却无法以肉眼或望远镜看见，因此天文学分类系统中将其归类为阿周那^④型小行星。这类小行星轨道与地球极度相似，进入大气层甚至冲击居住区的可能性较高，但同时也容易接触和研究。基于这一好一坏两个原因，学者自然会特别注意。

① 1 英里 = 1.609 344 千米。（编辑注）

② 点和划是摩尔斯电码的组成结构。

③ 阿玛耳忒亚也是木卫五及羊神星的名字（但此处为另一天体）。希腊神话中阿玛耳忒亚是仙女，以山羊奶养育宙斯（木星）。

④ 阿周那的命名典故为印度神话《摩诃婆罗多》中的主角。

他们5年前才发现阿玛耳忒亚，机缘来自科技领域亿万富豪们明言表示说，有意开发小行星矿业，并在西雅图成立阿周那勘探公司，发射配备望远镜的卫星群。找到阿玛耳忒亚后，科学界意识到这颗小行星威胁性极高，估计未来百年内有0.01%的概率撞击地球，所以又派卫星群将阿玛耳忒亚拖曳到地心系（以地球为中心，而非以太阳为中心）轨道上慢慢与ISS接合。

依原定计划，国际空间站本就处于扩增规模阶段。太空舱新模块是充气式建筑与灌气加压的巨型锡罐，由火箭运输过去，挂在站体两端。如果将ISS想象为类似鸟绕地球飞行的物体，它的前方鼻喙部位钻进阿玛耳忒亚小行星，矿业计划便在其周边开展。国际空间站后侧有个环状曲面体，外观仿佛甜甜圈，直径约40米，如同永不停歇的旋转木马，借着离心力模拟重力，成为居住区。

扩建途中，不知何时大家开始懒得念国际空间站冗长的英文原名，也不喜欢简称ISS，于是开始将这地方拟人化，从发音衍生出昵称，叫作“伊兹”。而不知是否巧合，国际空间站两端的负责人恰好都是女性。国际空间站前端由黛娜·麦格理掌管，她是鲁弗斯的第五个小孩；站内以及后侧居住区、大家口中的“尾巴”，大部分事务都交给艾薇·肖处理。

黛娜醒着的时间大半都在国际空间站前面，那儿有个小工坊（“我家工坊”），通过小片石英玻璃窗可看见阿玛耳忒亚（“我女朋友”）。小行星主要成分是镍、铁两种重金属，推测该小行星在远古时代沉积于某行星的高温内核，经过剧变后碎裂飞出，因此不

同于一般小行星，是以较轻的物质元素为主。阿玛耳忒亚带来的威胁特别大。一方面是轨道与地球太接近，另一方面则是过于坚硬沉重，要是在太阳系里乱飞，威力将十分惊人。然而，它也正因这些性质才变得很有研究价值。有些小行星的主成分是水，可供人类取用、储备，或分解为氢氧作火箭燃料；也有小行星富含贵金属，适合运回地球販售。

阿玛耳忒亚上的镍、铁经熔炼可用作太空居住建筑材料，但若要大規模开采，需要科技层面有进一步突破。人力开挖完全不可行，若将矿工送上太空，光维持生活的开销就不划算。机器人^①是显而易见的选择，之所以派遣黛娜到国际空间站，就是希望她先建置机器人实验室。原先要进驻六名专家，不过被华盛顿政府预算砍到只剩一个名额。

这对她而言再好不过。小时候，黛娜、母亲凯瑟琳和四个哥哥总跟着父亲鲁弗斯去穷乡僻壤开矿，包括阿拉斯加布鲁克斯山脉、南非卡鲁沙漠、澳大利亚西部皮尔布拉等。黛娜的英文腔调带着这些地方的痕迹，成长过程中受的教育除了双亲外总是一换再换，每任家教都不超过一年。凯瑟琳教她弹钢琴、折餐巾；鲁弗斯教她数学、军事历史、摩尔斯电码、无人区飞行操作，以及怎么把东西炸烂。十二岁某一天，晚餐时间成了变相的家庭会议。众人表决结果认为黛娜太聪明，不该埋没在矿坑这种鬼地方。于是父母将她送到美国东岸的寄宿学校——爸爸很有钱，黛娜直到

① 虽然 robot 习惯被称为机器“人”，实际上并不一定是人形。

这岁数才发觉。

入学后，黛娜的足球才能显露出来，她利用天赋申请到宾夕法尼亚大学体育奖学金。大二时人生轨道突然转弯，她放弃职业球员之路，认真投入地质研究，同时与喜欢制作机器人的男孩交往了三年。这种种因素成为她进入矿业的绝佳背景，也使她成为目前这个职位的理想人选。到了国际空间站以后，黛娜仍得与地球上的研发团队合作，其中有大学专家、黑客与机工社群成员，加上阿周那勘探公司聘请的员工——她负责撰写程序、进行测试、评估机器人实用性。目前机种有的小如蟑螂，有的大如猎犬，可在阿玛耳忒亚表面爬行，分析矿物成分后切下一小块送入熔炉。熔炉与国际空间站所有装置一样，是针对真空环境特制，目前产出的钢条尺寸勉强能当镇纸。人类初次在地球外进行熔炼后制成的镇纸送到了硅谷各大企业老板的办公桌上，其宣传和纪念意义远大于商品价值。

鲁弗斯是老式无线电发烧友，现在仍通过摩尔斯电码与世界各地联络。他发现从地表和国际空间站联系非常简单，只要伊兹位于视线传播^①范围（它从头上经过时就算了）就能成功，距离远近对业余无线电装置不算阻碍。黛娜的起居与工作恰好都在工坊，手边不乏焊接与电子工具，要专门为老爸做个特制接收器也很简单，只要绑起来吊挂在舱顶就好。接收器平时会发出微弱的滋滋声，但会被国际空间站通风系统的嘶吼声盖过。有时候接

① 视线传播意指电磁波沿直线传播的行为。

收器也会大声地哗哗作响。

动因击碎月球后的几分钟，若从太空望向黛娜所在的位置，首先会看见阿玛耳忒亚：一个凹凸不平的巨大金属块，表面有些地方是脏脏的，因为在漫长岁月中太空尘埃进入重力场会吸附上去；但干净的部位既反光又明亮。小行星上有二十类不同的机器人四处移动，分属四大“物种”：一种像蛇，一种如螃蟹横行，一种是滚动的网格球体，还有一种仿佛虫群。它们时常闪烁，因为黛娜安装的追踪器附有蓝色或白色LED^①灯。此外，机器人扫描小行星表面用的工具是激光，偶尔进行切割作业时发出的紫色电弧更是刺眼。当时国际空间站位于地球阴影下的夜晚面，外头一片昏黑，只有黛娜工坊的小石英窗透出白光。那扇窗户的面积连她的头也过不去。黛娜的头发呈稻草色，剪得非常短。或许因为在矿区长大，每回若想梳妆打扮，总被几个哥哥嘲弄得体无完肤，于是她变得不太在意外貌。上学以后，导师评语形容她太男孩子气，这可是个警示。十几二十岁阶段，黛娜尝试女性化造型，但后来参加工程师会议，她希望与别人平起平坐，又不得不改变风格。进入国际空间站后与人接触几乎都通过网络，像是NASA^②安排念稿的公关访谈、与其他航天员在社交网站上分享平日生活照。一开始黛娜不知如何处理零重力状态下自由自在的头发，前几星期靠棒球帽应急，后来索性剪短了事。她的新发型在网络上

① 发光二极管简称为LED。（编辑注）

② 美国国家航空航天局简称NASA。（编辑注）