



WHAT WE SEE
IN THE STARS
AN
ILLUSTRATED TOUR
of the NIGHT SKY

当我们看星星时，
我们看见了什么

[美] 凯尔茜·奥赛德 (Kelsey Oseld) 著



北京联合出版公司
Beijing United Publishing Co., Ltd.

拼音

WHAT WE SEE
IN
THE STARS

AN ILLUSTRATED TOUR
of the NIGHT SKY

当我们看星星时，
我们看见了什么

(英) 詹姆斯·奥蒙德 (James Omond) 著

陈红彦 何益家 译



北京联合出版公司 · 拼音
Beijing United Publishing Co., Ltd.

绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友：

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制，在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准（HJ2503-2011）《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分：平版印刷》，本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料，生产过程注重节能减排，印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书，畅享环保健康阅读！

北京市绿色印刷工程

图书在版编目（CIP）数据

当我们看星星时，我们看见了什么 /（美）凯尔茜·奥赛德著；麻钰薇，何治宏译。—北京：北京联合出版公司，2018.7
ISBN 978-7-5596-2003-3

I. ①当… II. ①凯… ②麻… ③何… III. ①天文学-青少年读物 IV. ①P1-49
中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第087281号

This translation published by arrangement with Ten Speed Press an imprint of the Crown Publishing Group, a division of Penguin Random House LLC
Simplified Chinese edition copyright © 2018 by Beijing United Publishing Co., Ltd.
All rights reserved.

本作品中文简体字版权由北京联合出版有限责任公司所有
北京市版权局著作权合同登记 图字：01-2018-2914

当我们看星星时，我们看见了什么

作者：[美] 凯尔茜·奥赛德（Kelsey Oseid）
译者：麻钰薇 何治宏
出版监制：刘 凯 马春华
选题策划：联合低音
责任编辑：云 逸
封面设计：鲁明静
内文排版：联合书莊 bjlhcb@sina.com

北京联合出版公司出版（北京市西城区德外大街83号楼9层 100088）
北京联合天畅发行公司发行
北京利丰雅高长城印刷有限公司印刷
新华书店经销
字数85千字 889毫米×1194毫米 1/16 10印张
2018年9月第1版 2018年9月第1次印刷
ISBN 978-7-5596-2003-3
定价：80.00元

版权所有，侵权必究

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书部分或全部内容
本书若有质量问题，请与本公司图书销售中心联系调换。电话：（010）64243832



目 录

前 言 · 7

我们在哪里 · 8

星 座 · 11

亮星 17 ··· 岁差与变化的北极星 18 ··· 黄道 20

托勒密星座体系 22 ··· 现代星座 72

工具、艺术与科技 74 ··· 动物与神话生物 78

其他现代星座 84

银 河 · 87

月 亮 · 93

月相 94 ··· 视圆面大小 98

潮汐锁定 99 ··· 其他与月球有关的现象 100

月海 102 ··· 满月的名字 104

太 阳 · 107

阳光也是星光 108 ··· 月食 110

日食 111 ··· 极光 112

行星 · 115

“流浪的星星” 116 ··· 水星 119 ··· 金星 121
地球 123 ··· 火星 125 ··· 木星 127 ··· 土星 129
天王星 131 ··· 海王星 133 ··· 更远的天体 134

小行星、彗星与流星 · 137

彗星 138 ··· 流星 140 ··· 小行星 144

深 空 · 147

带给外星的消息 148 ··· “旅行者”星际任务 150
宇宙深处 152 ··· 星云 153 ··· 那里有人吗？ 154

致 谢 · 156

作者简介 · 157

索 引 · 158



WHAT WE SEE
IN
THE STARS



WHAT WE SEE
IN
THE STARS

AN ILLUSTRATED TOUR
of the NIGHT SKY

当我们看星星时，
我们看见了什么

(英) 詹姆斯·奥蒙德 (James Omond) 著

陈红彦 何益家 译



北京联合出版公司 · 拼音
Beijing United Publishing Co., Ltd.

目 录

前 言 · 7

我们在哪里 · 8

星 座 · 11

亮星 17 ··· 岁差与变化的北极星 18 ··· 黄道 20

托勒密星座体系 22 ··· 现代星座 72

工具、艺术与科技 74 ··· 动物与神话生物 78

其他现代星座 84

银 河 · 87

月 亮 · 93

月相 94 ··· 视圆面大小 98

潮汐锁定 99 ··· 其他与月球有关的现象 100

月海 102 ··· 满月的名字 104

太 阳 · 107

阳光也是星光 108 ··· 月食 110

日食 111 ··· 极光 112

行星 · 115

“流浪的星星” 116 ··· 水星 119 ··· 金星 121
地球 123 ··· 火星 125 ··· 木星 127 ··· 土星 129
天王星 131 ··· 海王星 133 ··· 更远的天体 134

小行星、彗星与流星 · 137

彗星 138 ··· 流星 140 ··· 小行星 144

深 空 · 147

带给外星的消息 148 ··· “旅行者”星际任务 150
宇宙深处 152 ··· 星云 153 ··· 那里有人吗？ 154

致 谢 · 156

作者简介 · 157

索 引 · 158



前言

贯穿人类历史上的大部分时间，人们对宇宙的认识并不是基于科学依据，而是建立在对夜空的直接观察之上，我们都凝望过那片星光熠熠的黑暗苍穹。

人们曾经想象，天空是一个包围地球的中空球状壳层，而星星是壳层上的亮点。当意识到其中一些亮点在天空中的移动轨迹与其他的同时，我们又换了一种解释：地球不是仅由一个球壳包裹着的，而是由许多完全透明的水晶球依次嵌套在外，并朝着不同方向高速旋转。带着对天空的这种理解，人们绘制了星座、太阳和月亮的形象。

虽然这种古老的宇宙运行理论是有缺陷的，但观察星空仍是人类取得某些重要成就的关键。比如，历法的编订便是基于对太阳、月亮和星星移动的观察，它对早期农业的发展产生了重要作用；航海者可以根据星座的位置导航，实现环球航行。在我们的历史中，星星的重要性是毋庸置疑的。

我们许多人一生中的大部分时光都在室内及有光污染的城市中度过，偶尔注意到明媚夜晚的月亮就是仅有的观星经历。甚至连我们身处的银河系也淹没在现代社会的人造光源中，它本是一条纵贯夜空的柔和光流。夜空的魅力已被我们遗忘。

花些时间，凝望夜空，就像古人做过的那样，这能激发你无限的好奇心。本书将带你踏上一段夜空之旅，主要介绍目前仍被天文学家使用的古老名字和它们的故事；内容覆盖我们太阳系里能见到的、最亮的一些天体及其组合：星座、月亮、亮星，以及可见的行星；也涉及一小部分不为人熟知的天文现象，诸如系外行星和深空。总之，我们将探索夜空背后的古老神话故事，以及我们所见星星背后蕴藏的基本科学原理。

我们在哪里

不少科学教育者认为，
当我们谈论周围的
天文现象时，最好从我们
所在的“宇宙地址”
开始谈起。

我们住在
一颗名为
“地球”的行星上

地球围绕着一颗名为
“太阳”的恒星转动

太阳身处一个名为
“太阳系”的系统之中

这个系统位于一个名为
“银河系”的星系里

银河系在一个名为
“本星系群”的星系群中

本星系群是室女座超星系团的一部分

而室女座超星系团只是我们
可观测宇宙中数以百万计的超星系团之一





THE CONSTELLATIONS

星 座



这里标示出的繁星点点的蓝色区域是大熊座通常公认的界限，传统想象中的星座形状由虚线表示，而实线标示了它最广为人知的星组——北斗七星。

