

VOLUME 1
Hotshots
181 STUNNING IMAGES
OF THE COSMOS

天文摄影

鉴赏与指南

[英] BBC《仰望夜空》(Sky at Night) 杂志 编
王岚 译

宇宙是一个瑰丽的地方，不论是极光还是星系，是行星还是星云，是旋涡的形状还是瑰丽的色彩，夜空中的一切都在企盼着被捕捉、被记录！

B|B|C

BBC 夜空探索

VOLUME 1
Hotshots
**181 STUNNING IMAGES
OF THE COSMOS**

天文摄影

鉴赏与指南

[英] BBC《仰望夜空》(*Sky at Night*) 杂志 编

王岚 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

天文摄影鉴赏与指南 / 英国BBC《仰望夜空》杂志编;
王岚译. — 北京: 人民邮电出版社, 2019. 8
(BBC夜空探索)
ISBN 978-7-115-50072-4

I. ①天… II. ①英… ②王… III. ①天文摄影
IV. ①P123.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第251370号

版 权 声 明

Sky at Night: Hotshots 181 stunning images of the cosmos

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*) 杂志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,主要内容包含了181张由业余天文爱好者用高速行星相机、望远镜、赤道仪、滤光片等设备拍摄的珍贵精美的照片,展示了宇宙中迷人的美景。同时,书中还介绍了《仰望夜空》杂志的嘉宾皮特·劳伦斯的天体摄影教程。

本书适合广大天文爱好者阅读、收藏。

-
- ◆ 编 [英]BBC《仰望夜空》(*Sky at Night*) 杂志
 - 译 王 岚
 - 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

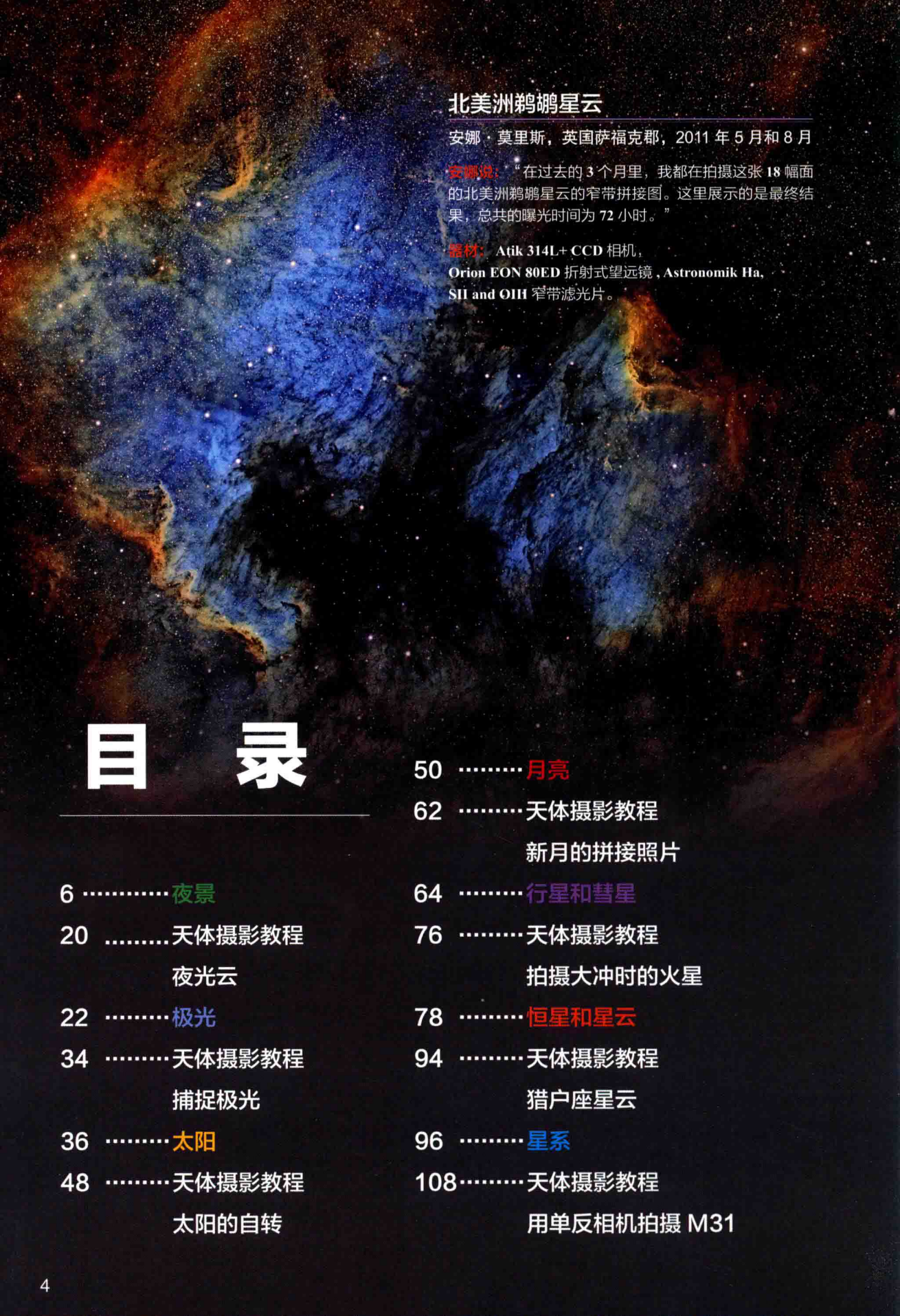
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
 - 印张: 7 2019年8月第1版
 - 字数: 206千字 2019年8月北京第1次印刷
 - 著作权合同登记号 图字: 01-2018-3881号
-

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



北美洲鹈鹕星云

安娜·莫里斯，英国萨福克郡，2011年5月和8月

安娜说：“在过去的3个月里，我都在拍摄这张18幅面的北美洲鹈鹕星云的窄带拼接图。这里展示的是最终结果，总共的曝光时间为72小时。”

器材：Atik 314L+ CCD 相机，Orion EON 80ED 折射式望远镜，Astronomik Ha, SII and OIII 窄带滤光片。

目 录

6	.....	夜景	50	.....	月亮
20	.....	天体摄影教程 夜光云	62	.....	天体摄影教程 新月的拼接照片
22	.....	极光	64	.....	行星和彗星
34	.....	天体摄影教程 捕捉极光	76	.....	天体摄影教程 拍摄大冲时的火星
36	.....	太阳	78	.....	恒星和星云
48	.....	天体摄影教程 太阳的自转	94	.....	天体摄影教程 猎户座星云
			96	.....	星系
			108	.....	天体摄影教程 用单反相机拍摄 M31

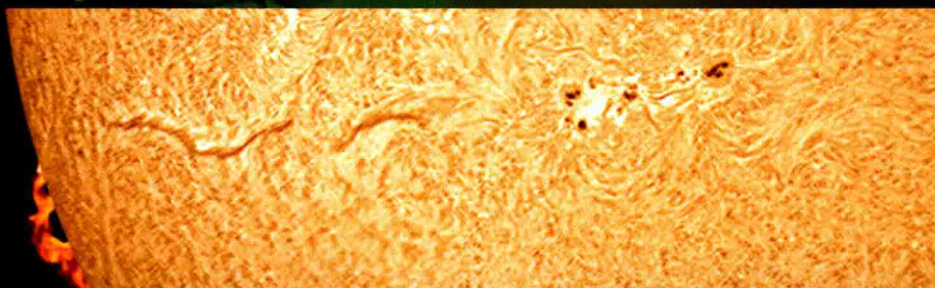
6 夜景



22 极光



36 太阳



50 月亮



64 行星和彗星



78 恒星和星云



96 星系



B|B|C

BBC 夜空探索

VOLUME 1
Hotshots
**181 STUNNING IMAGES
OF THE COSMOS**

天文摄影

鉴赏与指南

[英] BBC《仰望夜空》(*Sky at Night*) 杂志 编

王岚 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

天文摄影鉴赏与指南 / 英国BBC《仰望夜空》杂志编;
王岚译. — 北京: 人民邮电出版社, 2019. 8
(BBC夜空探索)
ISBN 978-7-115-50072-4

I. ①天… II. ①英… ②王… III. ①天文摄影
IV. ①P123.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第251370号

版 权 声 明

Sky at Night: Hotshots 181 stunning images of the cosmos

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*)杂志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,主要内容包含了181张由业余天文爱好者用高速行星相机、望远镜、赤道仪、滤光片等设备拍摄的珍贵精美的照片,展示了宇宙中迷人的美景。同时,书中还介绍了《仰望夜空》杂志的嘉宾皮特·劳伦斯的天体摄影教程。

本书适合广大天文爱好者阅读、收藏。

-
- ◆ 编 [英]BBC《仰望夜空》(*Sky at Night*)杂志
 - 译 王 岚
 - 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 2019年8月第1版
 - 字数: 206千字 2019年8月北京第1次印刷
 - 著作权合同登记号 图字: 01-2018-3881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



宇宙是一个瑰丽的地方，不论是极光还是星系，是行星还是星云，是旋涡的形状还是瑰丽的色彩，夜空中的一切都在企盼着被捕捉、被记录。也正因为如此，意料之中，全世界的业余天文学家们都在致力于为天体的各种奇妙景象拍摄美丽的照片。

每个月，BBC《仰望夜空》杂志都会精选出一些精美的天文照片放在星空热图专栏里面做特别介绍。这些照片的出处将在本书后面一一道来。每个月这些业余天文学家极尽所能地利用他们的相机、望远镜捕捉宇宙中绚烂的色彩、神奇的细节，并将它们带到我们面前，给我们惊喜。将每期的这些优秀照片编纂在一起，想想都让人倍感兴奋。

尽管在这些天文摄影当中有时确实会用到一些比较专业的设备，譬如，这里的某些图像用到了高速行星

相机、赤道仪和滤光片轮，甚至有些还用到了专门的太阳望远镜。然而这里大多数的照片在拍摄时，

用的都是未经改造的单反相机。

有的相机甚至已经使用了10年以上。其中还有一幅是用手机拍摄的。

本书还包括了《仰望夜空》杂志的嘉宾皮特·劳伦斯的教程。他将为大家示范该如何设置相机，以抓拍到夜空中一些最为大众喜爱的天文目标。

因此，如果后面的内容中的某些图像给你带来拍摄灵感，就请你也亲自去尝试一下吧。你仅需一台相机、晴朗黑暗的夜空，以及一点点相关的知识。

A handwritten signature in black ink that reads "Chris". The signature is stylized and cursive.

克里斯·布拉姆斯

BBC《仰望夜空》杂志编辑

北美洲鹈鹕星云

安娜·莫里斯，英国萨福克郡，2011年5月和8月

安娜说：“在过去的3个月里，我都在拍摄这张18幅面的北美洲鹈鹕星云的窄带拼接图。这里展示的是最终结果，总共的曝光时间为72小时。”

器材：Atik 314L+ CCD 相机，Orion EON 80ED 折射式望远镜，Astronomik Ha, SII and OIII 窄带滤光片。

目 录

- | | | | | | |
|----|-------|--------|-----|-------|-------------|
| 6 | ..... | 夜景 | 50 | ..... | 月亮 |
| 20 | ..... | 天体摄影教程 | 62 | ..... | 天体摄影教程 |
| | | 夜光云 | | | 新月的拼接照片 |
| 22 | ..... | 极光 | 64 | ..... | 行星和彗星 |
| 34 | ..... | 天体摄影教程 | 76 | ..... | 天体摄影教程 |
| | | 捕捉极光 | | | 拍摄大冲时的火星 |
| 36 | ..... | 太阳 | 78 | ..... | 恒星和星云 |
| 48 | ..... | 天体摄影教程 | 94 | ..... | 天体摄影教程 |
| | | 太阳的自转 | | | 猎户座星云 |
| | | | 96 | ..... | 星系 |
| | | | 108 | ..... | 天体摄影教程 |
| | | | | | 用单反相机拍摄 M31 |

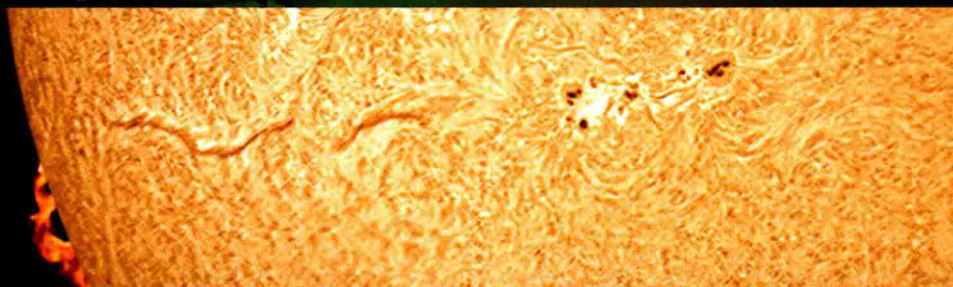
6 夜景



22 极光



36 太阳



50 月亮



64 行星和彗星



78 恒星和星云



96 星系



夜景

由于拍摄夜景时不需要借助什么特殊的设备，所以它是天文摄影的理想入门题材。当然，如果你能找到一台在高感光度（ISO）时性能不错的相机和一枚大光圈足够快的广角镜头则更好。但即使你手中仅有一台傻瓜

相机或是智能手机，只要它们快门可以长时间开启就可以用来拍摄夜景。现在的智能手机上添加的手动相机控制选项就可以实现这个功能。为你的相机安装上一副三脚架后，你就可以拍摄流星、夜光云、星轨、银河系等。

星轨

本·威尔克斯，英国索利哈尔，2014年8月

本说：“我对这张照片真的很满意，因为这是我第一次认真地尝试去拍摄星轨，我非常喜欢这张照片所捕捉到的每颗恒星的颜色。”

器材：佳能 EOS 600D 单反相机。





▲ 夜光云

克里斯·威廉姆斯，英国安格尔西岛，2013年5月30日

克里斯说：“有一次我在 iPad 上读 BBC 的《仰望夜空》杂志时，看到了一篇皮特·劳伦斯写的关于夜光云的文章。这让我想起那次在安格尔西岛的彭蒙点眺望爱尔兰海时拍摄到的这张照片。”

器材：索尼 A99 单反相机，美能达 100mm F2.8 微距镜头。

◀ 猎户座腰带

杰姆斯·卡德，英国利斯本，2014年11月23日

杰姆斯说：“我本来打算早起床拍摄猎户座，但是当天我却睡过了头。当我拍摄的时候，这个星座已经开始往森林后面下降。但拍出来的结果还是很让我满意的，尤其是还拍摄到了猎户座腰带上的恒星参宿一旁边的那片朦胧的星云。”

器材：佳能 EOS 5D MK III 单反相机，佳能 70-200mm F4 变焦镜头，焦距为 159mm，光圈为 f/4，iOptron SkyTracker 星野赤道仪。

▼ 银河系

布林顿·达内尔，英国北约克郡，2015年11月13日

布林顿说：“这张包含了相当多前景内容的照片是我所拍摄的银河系照片里面我最喜欢的一张。从我住处向南拍摄的4张景色美妙的照片被拼接在了一起，构成了这张照片。在这张照片中，我还恰好捕捉到了来自蒂赛德的光污染，并为我所用，最后出来的效果太让我喜欢了！”

器材：尼康 D3100 单反相机，森养 14mm 镜头。



▶ 天琴座流星雨

约翰·肖特，英国泰恩-威尔郡，2015年4月22日

约翰说：“拍摄流星时无法使用手动曝光。魔术灯这个软件帮助我实现了自动化的拍摄。”

器材：佳能 EOS 6D 单反相机，佳能 8-15mm F4 鱼镜头，魔术灯软件。



▲ 西班牙泰德山上空的星轨

马克·内丁-克雷纳，英国泰德国家公园，2008年9月11日

马克说：“拍摄这张照片的经历还是挺可怕的。我在 2100 多米的高度处于完全的孤独和寂静中。有时我会停下来，去感受身边那些特殊的声响到底是什么，结果却发现那实际上是我自己的呼吸声！”

器材：佳能 EOS 5D 单反相机，佳能 24-105mm F4 变焦镜头，焦距为 24mm，光圈为 f/4。



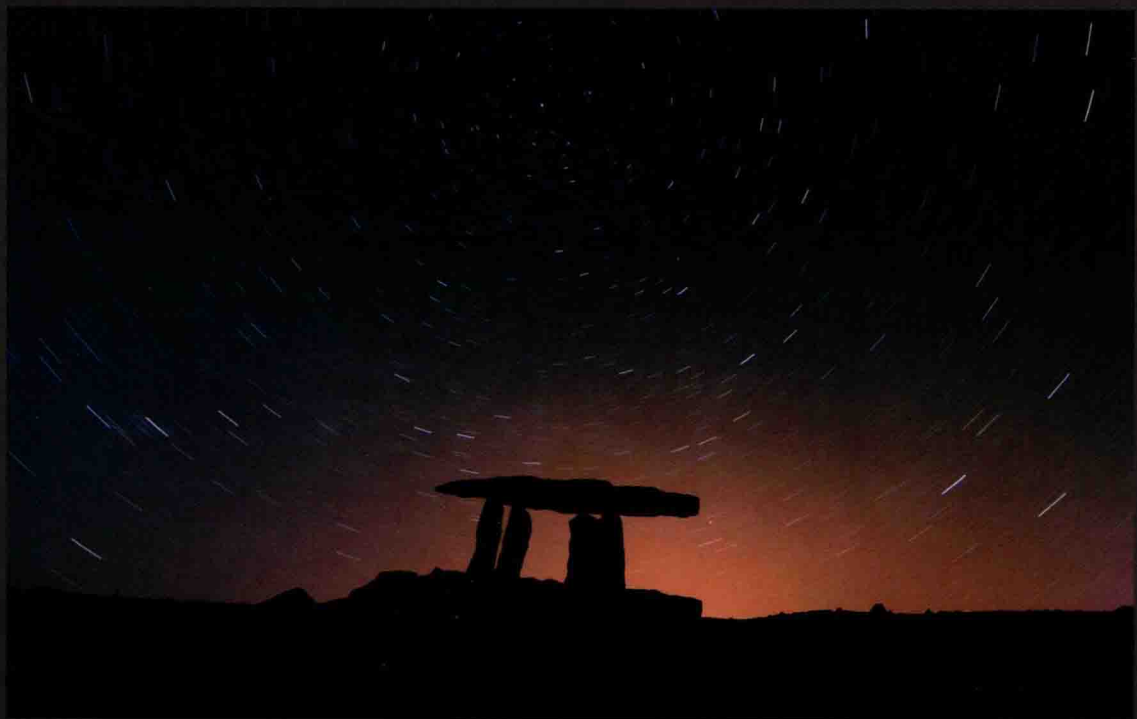


大麦哲伦云

路易斯·阿格里奇，阿根廷布宜诺斯艾利斯，2012年3月4日

路易斯说：“在大麦哲伦云中，可以看到蜘蛛星云的那个亮点。在一个大气透明度非常高的夜晚我拍摄了这张照片。当时，大麦哲伦云用肉眼很容易就可以看到，它简直和银河一样明亮。”

器材：佳能 EOS 5D MK II 单反相机，佳能 50mm F2.8 镜头。



▲ 博纳布罗恩石墓上空的星轨

小弗兰克·瑞安，爱尔兰克莱尔郡，巴伦，2008年4月

弗兰克说：“博纳布罗恩石墓是一个新石器时代的坟墓，它的历史可以追溯到大约公元前2500年。”

器材：佳能 EOS 350D 单反相机，图丽 12-24mm 镜头。



▲ 银河

迪伦·沃尔顿，英国查茅斯，多赛特，2015年7月29日

迪伦说：“拍摄这张照片的时候，天特别黑，肉眼就能够看到银河。我实在忍不住要将它的美拍摄下来，与我的朋友和伯明翰家中的家人一起分享。”

器材：佳能 EOS 350D 单反相机接驳至 Sky-Watcher Explorer-150P 反射式望远镜后端，Sky-Watcher EQ2-3 赤道仪。



▲ 夜光云

戴夫·汤普森，英国达勒姆郡，2011年7月3日

戴夫说：“我喜欢这里复杂的云端细节与空无一人的街道之间的反差，它仿佛在提醒我们，当我们熟睡的时候，大自然却一直在保持活力。”

器材：佳能 EOS 20D 单反相机，适马 18-200mm 镜头。



◀ 猎户座

尼尔·英格里希，
苏格兰斯特林郡，
2006年1月1日

尼尔：“这幅曝光了30秒的猎户座照片是在斯特林郡的乡下拍摄的。具体的方向是从我家往正南方的格里布洛赫住宅上方看过去。”

器材：佳能 EOS 300D 单反相机。

▼ 超级月亮

米格尔·克拉罗，
葡萄牙，2013年
6月23日

米格尔：“在这张照片中，一轮巨大的满月正从教堂的上方升起，这里正是13世纪初国王桑秋一世建造罗马风格小教堂的地方。”

器材：佳能 EOS 50D 单反相机，天文专业级 ED-80 APO 折射式望远镜，Sky-Watcher EQ2-3 赤道仪。

