

小牛頓科學漫畫

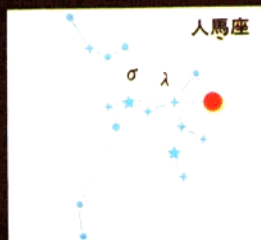
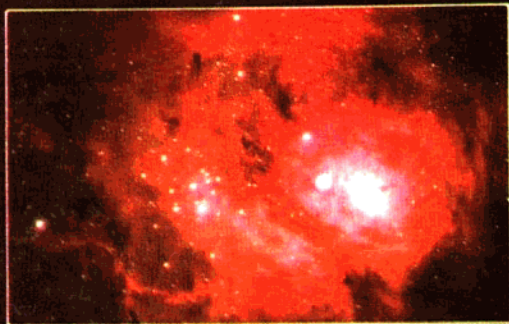
# 神秘的宇宙



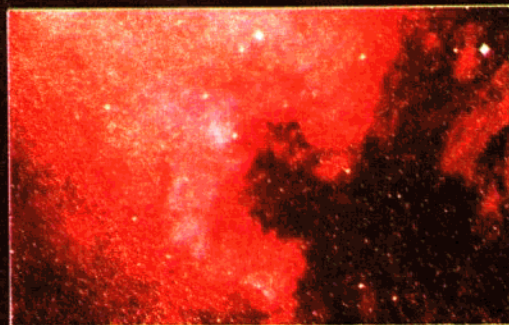
三環出版社出

# 觀測星雲和星團

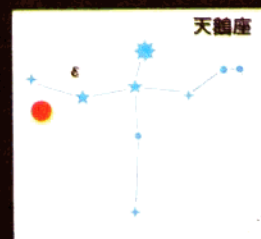
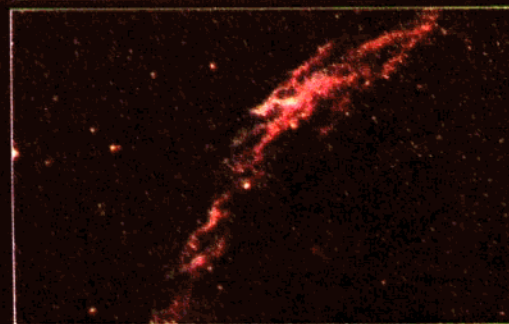
在夜空中閃耀的星座，有由星星聚集在一起形成的「星團」，也有由氣體及塵粒散發光芒的「星雲」。在此舉例的星團及星雲，都是用肉眼及雙筒望遠鏡看得到的，大家不妨觀察看看！



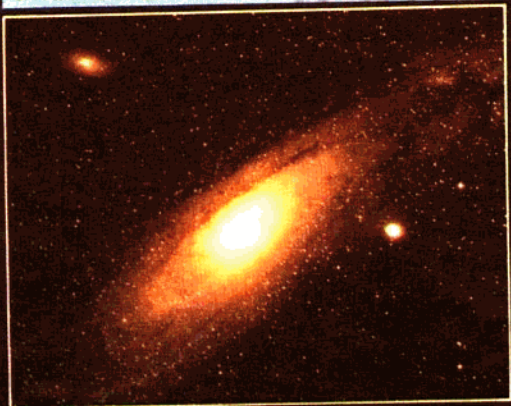
礁湖星雲M 8 位於人馬座中的 $\sigma$ 星及 $\lambda$ 星連線往西延伸大約二倍處附近。



北美星雲 G C 7000 位於天鵝座的一等星「天津四」東邊。



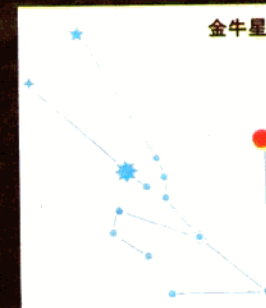
網狀星雲 N G C 6992-5 位於天鵝座的 $\epsilon$ 星南邊，也叫「面粉星雲」。



仙女座銀河M31 位於仙女座L星的西邊。



獵戶大星雲M42 位於獵戶座中的三星南邊，看起來像是一片雲。



昴宿疏散星團M45 位於金牛座肩膊前端，也叫「昴宿星團」。



90122474

科學漫畫4

# 神秘的宇宙



三環出版社

REV 8-1/03



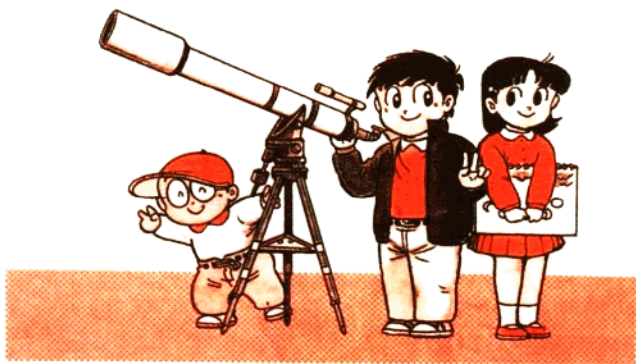
目

录

## 月球和太阳的面貌

7

月球只有一个？	8
时盈时亏的月球	10
观看月球的移动	16
人见人殊的月球图案	21
月球表面是凹凹凸凸的坑洞	22
从地球上看不到月球的背面！	24
没有空气的月球世界	28
月球是什么时候诞生的？	31
观察太阳的行动	32
季节的变化和地球的倾斜	35
太阳和月球有何不同？	37
为什么会发生日蚀和月蚀？	40
太阳的面貌	44



太阳的热和能量

## 太阳系的面貌

49

16

太阳系的行星群

最靠近地球的行星

最靠近太阳的行星

地球的面貌

散发红色光芒的行星

最大的行星——木星

土星的面貌

天王星的面貌

海王星的面貌

冥王星的面貌

漂浮在宇宙中的小行星

撞击地球的小行星（陨石）

突然出现在天空的彗星

流星与流星群

88

86

84

83

82

81

79

76

72

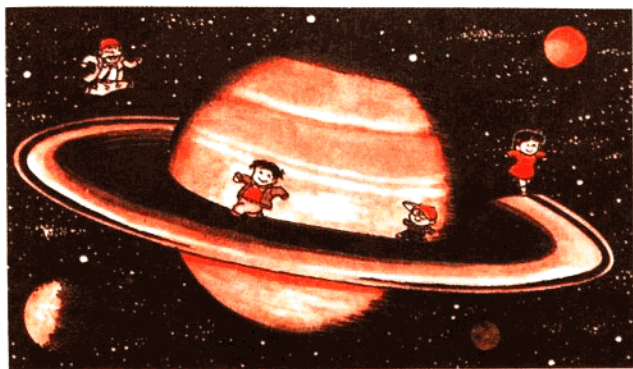
66

60

57

54

50



## 观察星星的方法

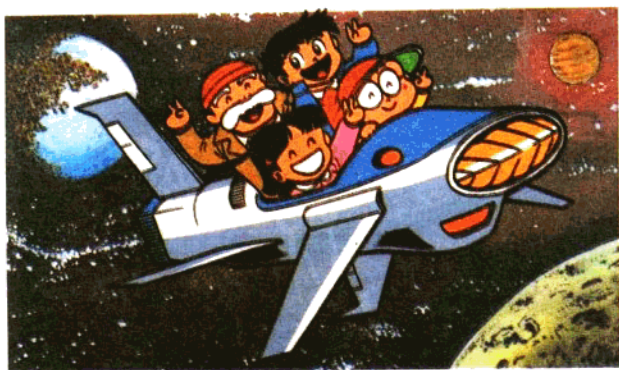
115

- 星座名称的来源 116
- 一天的星球运动(周日运动) 120
- 一年的星座运动(周年运动) 124
- 自己观测星座的方法 127
- 春季夜空闪烁的星座 130
- 夏季夜空闪烁的星座 135

## 宇宙的面貌

91

- 星球的亮度与距离的关系 92
- 星球的颜色和大小 96
- 众多星球的集团——银河系 101
- 星团和星云 104
- 宇宙的诞生 108
- 星球的一生 110



● 给家长的话

156

## 观察与研究

145

天文观测的方法①

天文观测的方法②

拍摄天文照片的方法

有趣的星座故事

大惊奇宇宙教室

146

148

150

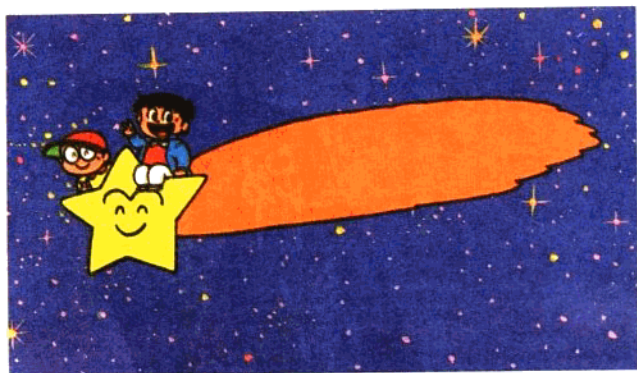
152

154

秋季夜空闪烁的星座  
冬季夜空闪烁的星座

138

140





## ■ 编者的话

《小牛顿科学漫画》丛书在日本、台湾出版发行后。读者反映强烈、影响较大，荣获「优良图书」奖。本丛书以「漫画有助于学习」和「让孩子快快乐乐地学习」为宗旨，充分体现了现代少儿教育的科研成果，克服了少儿教育中的一个最大难题——如何保持学习中的持续集中注意力。本丛书的内容及编排较有特色，既保护了少儿在追求新知时兴致勃勃的积极性，也让他们在学习科学中获得无限的乐趣。

本丛书就是针对解决上述难题而编写的，它用生动活泼的漫画形式、大量的精彩照片和完整的解说，让孩子在轻轻松松的气氛中学习各种科学知识，同时也激发了他们的科学潜能。

为此，我们把这套丛书介绍给全国的少年儿童和家长，希望你们能喜欢它。

一九九一年三月 海口

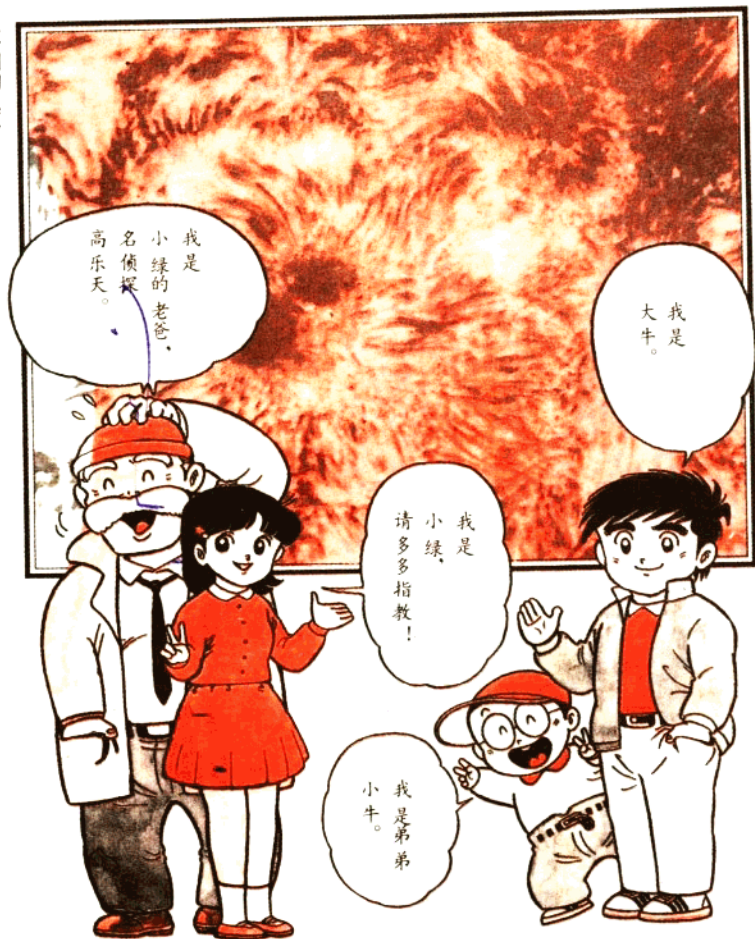
## ■ 本书使用方法

- 前后扉页附彩色综览图，方便读者查阅，建立整体科学观。
- 重要或有趣的小常识，以另辟小专栏或在当页栏外加边注的方式补充说明。
- 书中出现的各类动物，均标示其体长及分布区域。
- 书末附有「观察与研究」专栏，提供观察方法及实验步骤，希望读者能实际动手做。
- 「大惊奇教室」搜集相关的科学奇闻或轶事，增添阅读趣味。
- 「给家长的话」告诉家长如何引导孩子阅读本书，提供亲子同乐的机会。

# 第 1 章

## 月球和太阳的面貌

太阳的黑子





月球  
只有一个？

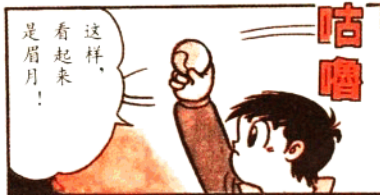




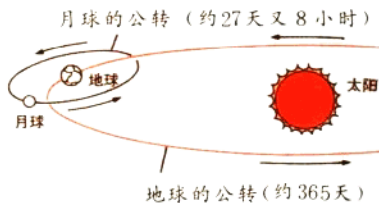








### ■ 绕着太阳旋转的月球和地球



地球带着月球，  
每三百六十五天  
绕太阳一圈哦！  
(地球的公转)



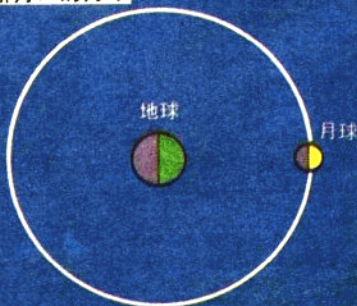
月龄：从新月算起所经过的天数，称为月龄。因此，新月那一天的月龄是0；过了三天，月龄是三

咦？！  
球全部  
变成阴影，  
整个球  
都是黑黑的。

对了！

月球转至太阳  
和地球之间时，  
被太阳照到的部分，  
从地球上  
完全看不到，  
称为新月。

### ■月龄0（新月）的月球

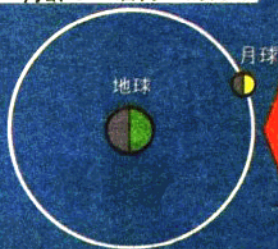


太阳光



从地球上看不到月球的明亮部分。（只能看到阴影的部分）

### ■月龄3（眉月）的月球



太阳光



看得到的部分

从地球看到的月球形状

从新月  
经过  
三天后……

啊！  
月球变亮，  
成为眉月了。

因为弯弯的  
像眉毛，  
所以称为眉月。

成为满月之前的半月（月龄七左右）称为上弦月，成为满月之后的半月（月龄二十二左右）称为下弦月。月球的公转（二十七天八小时）和从新月到新月之期间（二十九天半）之间有何不同，在第二十六页有详细说明。

因为像一把弓的形状，所以也称为上弦月。

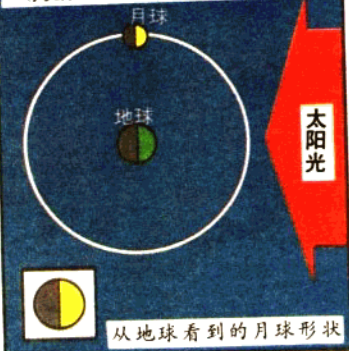


所以满月又叫做「十五夜月」。



从新月到下一个新月，大概要花二十九天半。

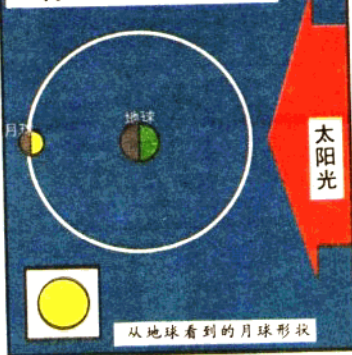
### ■ 月龄 7（半月）的月球



从新月经过七天后，变成半月。



### ■ 月龄 15（满月）的月球

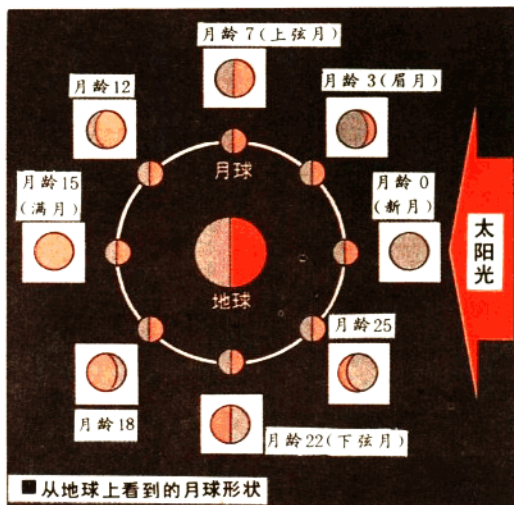


从新月起，经过十五天左右，来到太阳的另一边，变成满月。



过了满月之后，月球慢慢变瘦，又变成新月了！





把大约一个月内的月球的动作和盈亏整理成一幅图，就像这样。



傍晚同一时刻所看到的月球，每天位置都往东移动十二度左右。

