

科学漫画小百科全书

# 宇宙奥秘



地质出版社

(京)新登字085号

## 写给家长、老师的话

作为家长，您想让自己的孩子成为聪明可爱、好学上进的好孩子吗？  
作为老师，您希望自己的学生成为知识丰富、才思敏捷的好学生吗？

那好！请您向自己的孩子、学生推荐这套丛书吧！这套书通过生动有趣的漫画，形象地向少年儿童介绍了茫茫宇宙，我们生活的地球，几千万年前灭绝的恐龙，动物王国，植物大千世界，从电的基本知识到当今最先进的计算机等等科学基础知识。古人说，千里之行始于足下。我们相信，通过学习这些科学基础知识，您的孩子、学生一定会打下坚实牢固的基础，为今后的学习、腾飞插上金翅膀。

本书根据日本集英社出版的《漫画科学》编译而成。《漫画科学》在日本的销售曾历久不衰。

### 科学漫画小百科全书 宇宙奥秘

责任编辑：韦 龙

地质出版社出版发行

（北京和平里）

中国科学院印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所经销

开本：787×1092 1/32 印张：每册5，全套60

1992年6月北京第一版·1992年6月北京第一次印刷

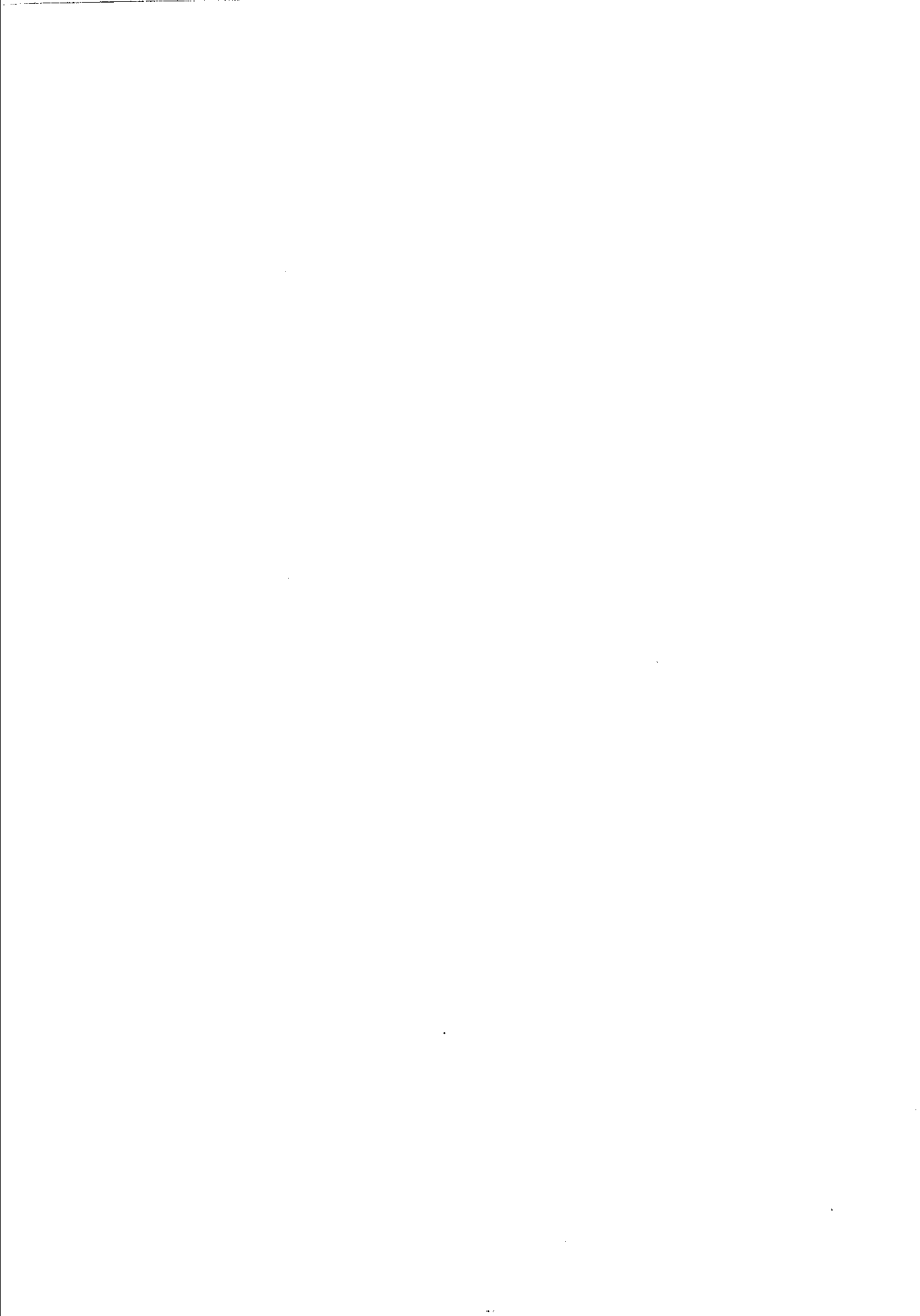
印数：1—10000册 定价：3.60元，全套43.20元

ISBN 7-116 01113-7/P·936

科学漫画小百科全书

# 宇宙奥秘

地质出版社

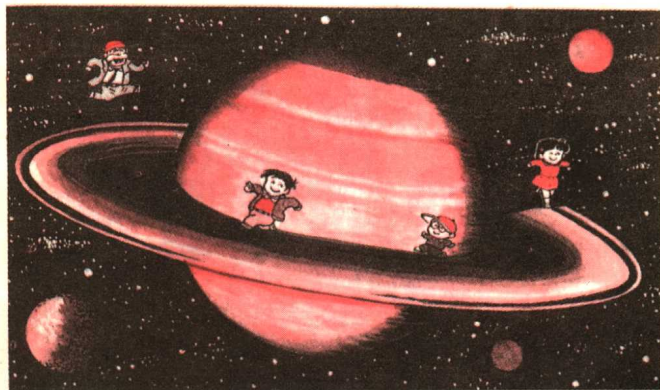


## 目 录

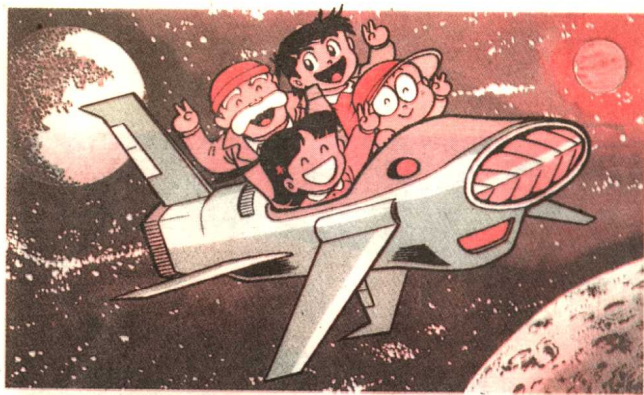
1. 月亮与太阳 .....	(7)
天上只有一个月亮吗? .....	(8)
月亮的盈亏 .....	(10)
观察月亮的运动 .....	(16)
月亮上有各种不同的图案 .....	(21)
月亮表面凹凸不平的陨石坑 .....	(22)
从地球上能看到月亮的背面吗? .....	(24)
没有空气的月球世界 .....	(28)
月亮的起源 .....	(31)
观察太阳的动态 .....	(32)
地球上为什么会有四季? .....	(35)



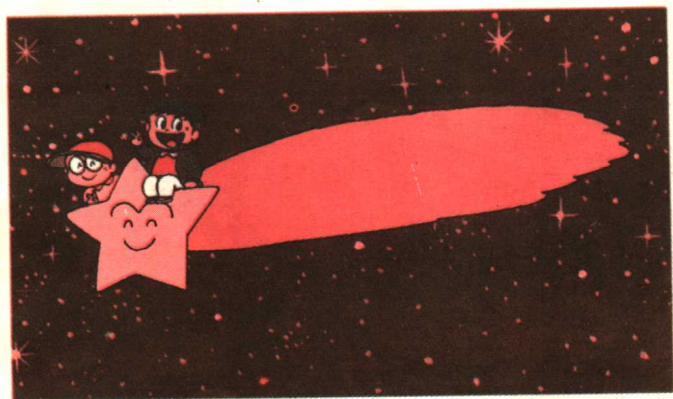
太阳与月亮的差异 .....	(37)
为什么会出现日食和月食? .....	(40)
太阳 .....	(44)
太阳的热量及能源 .....	(46)
<b>2. 太阳系 .....</b>	<b>(49)</b>
太阳系的行星 .....	(50)
离地球最近的金星 .....	(54)
离太阳最近的水星 .....	(57)
地球 .....	(60)
红色的火星 .....	(66)
最大的行星——木星 .....	(72)
土星 .....	(76)
天王星 .....	(79)
海王星 .....	(81)



冥王星 .....	(82)
运行在宇宙中的小行星 .....	(83)
坠落在地球上的小行星——陨石 .....	(84)
突然在天空中闪闪发光的彗星 .....	(86)
流星与流星群 .....	(88)
<b>3. 浩瀚的宇宙</b> .....	(91)
星星的亮度与距离的关系 .....	(92)
绚丽多彩的星星 .....	(96)
繁星云集的银河系 .....	(101)
星团与星云 .....	(104)
宇宙是怎样诞生的? .....	(108)
星星的一生 .....	(110)
<b>4. 怎样观察星星</b> .....	(115)
星座是何时发现的? .....	(116)



星星的一天 .....	(120)
星座的一年 .....	(124)
怎样观察星座 .....	(127)
春天夜里闪光的星座 .....	(130)
夏天夜里闪光的星座 .....	(135)
秋天夜里闪光的星座 .....	(138)
冬天夜里闪光的星座 .....	(140)
宇宙研究笔记 .....	(145)
怎样观察天体① .....	(146)
怎样观察天体② .....	(148)
怎样拍摄天体照片 .....	(150)
星座的故事 .....	(152)
令人吃惊的宇宙信息 .....	(154)
致读者 .....	(156)





# 1

## 一、月亮与太阳

太阳黑子

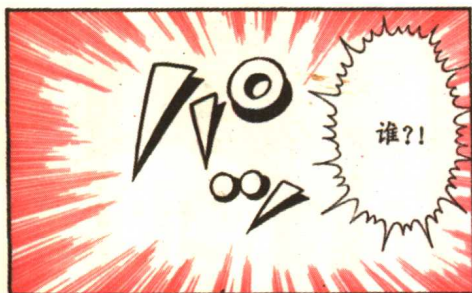




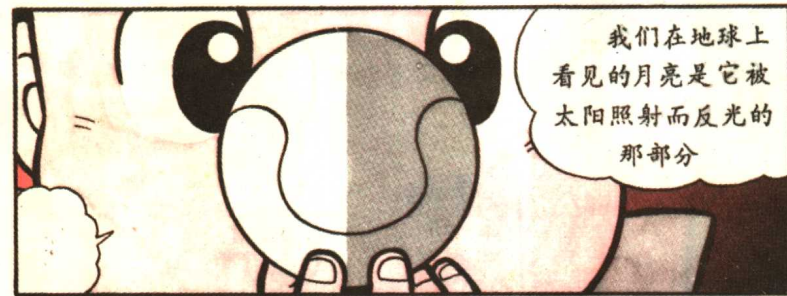
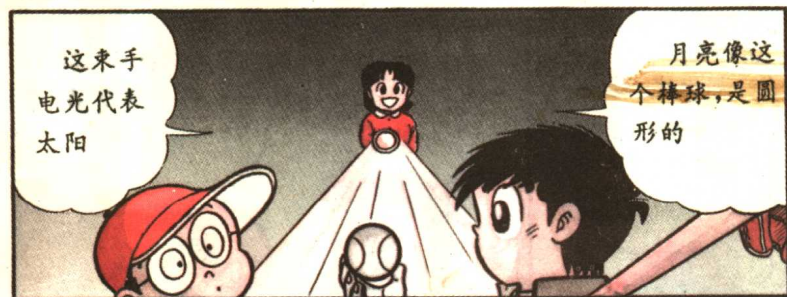
天上只有  
一个月亮  
吗？

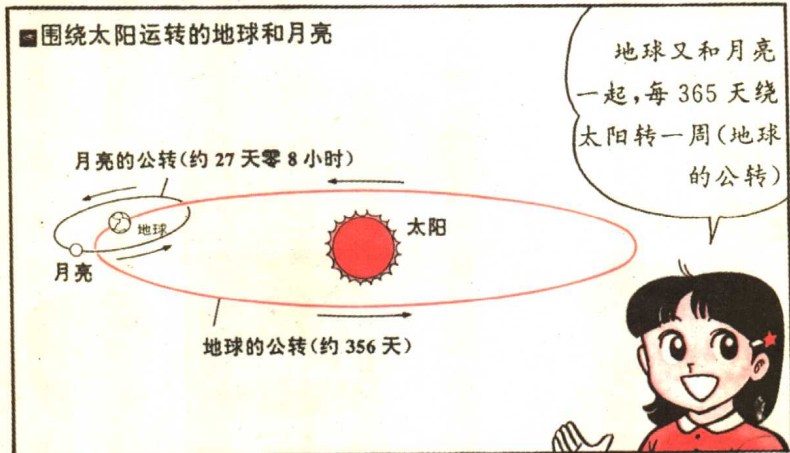
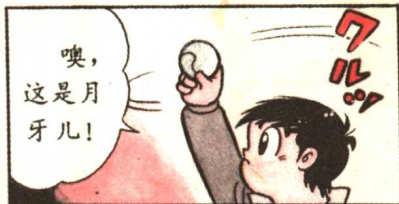




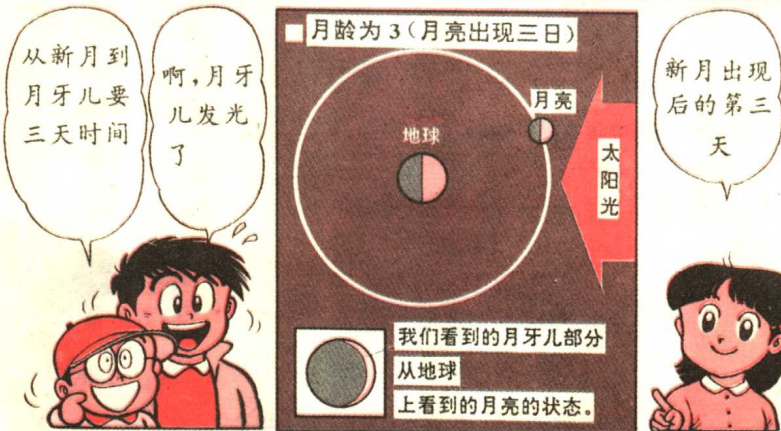
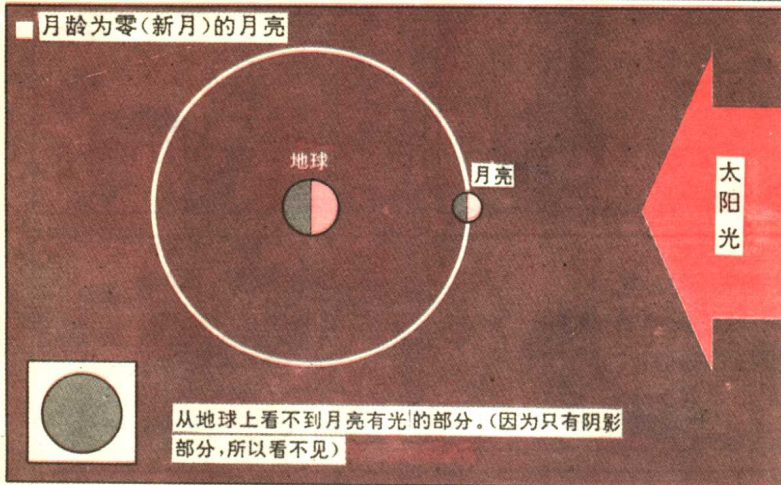
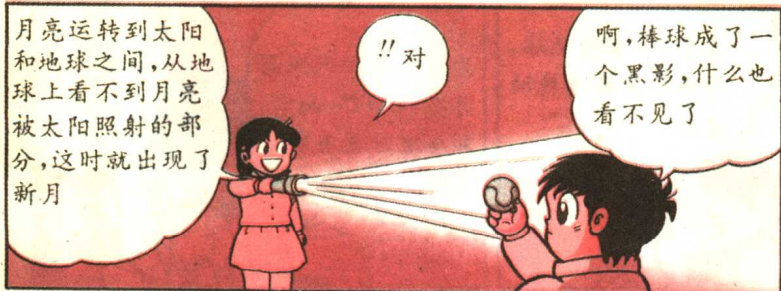


# 月亮的 盈亏





\*月龄：从新月算起到各月相所经历的时间叫月龄。新月那天的月龄为零，三天以后，月龄为三。



满月之前的弦月(月龄约为七)称为上弦月,满月之后的弦月(月龄约为二十二)称为下弦月。月亮的公转(27.3日)和新月到下一次新月的间隔(29.5)的差异详见 26 页。

由于此时月亮的形状像个弓,所以叫它为上弦月



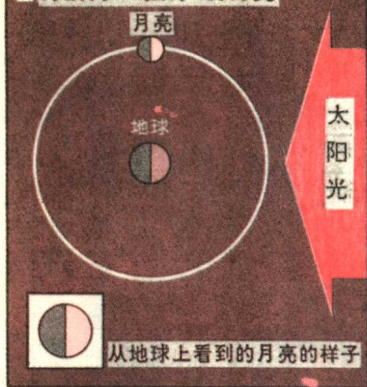
所以人们称满月为“十五的月亮神”



从新月到下一次新月的间隔约为 29.5 天



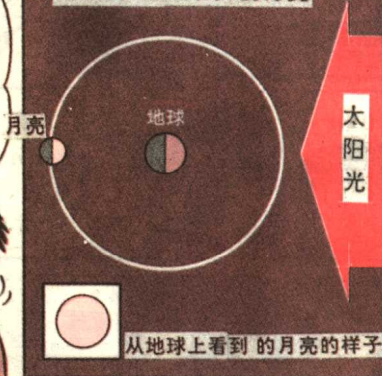
### ■月龄为 7 (弦月) 的月亮



从新月到弦月大约要 7 天左右的时间



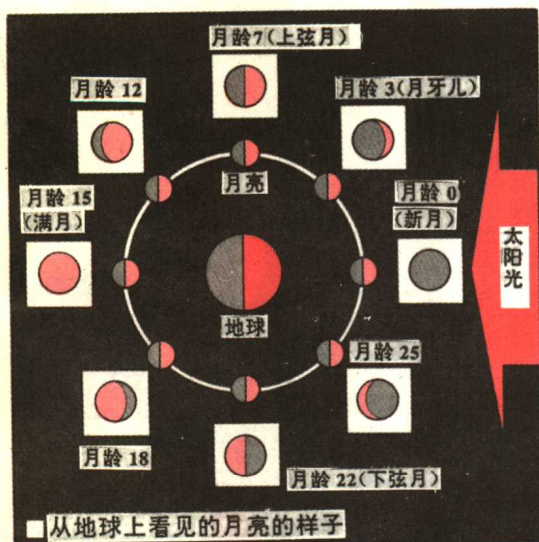
### ■月龄为 15 (满月) 的月亮



新月之后,大约过 15 天月亮就运转到太阳的对面,这时,满月就出现了



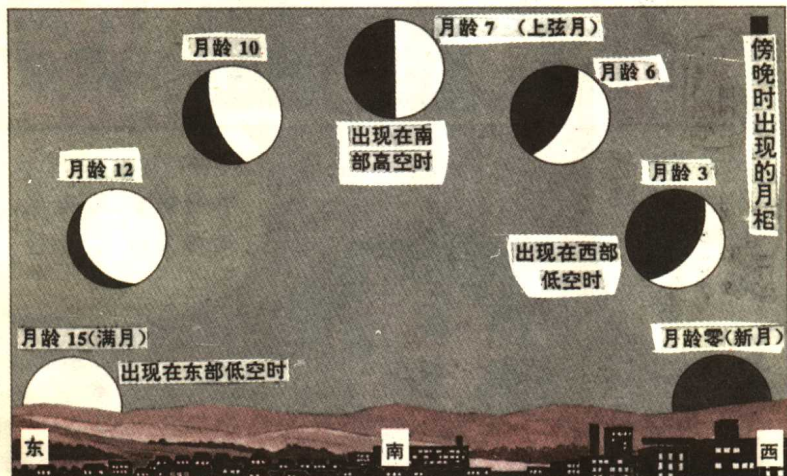
满月过后,月亮又逐渐变窄,15 天后,新月又出现了



这是月亮的运转及圆缺情况示意图



在傍晚同一时间里看到月亮的位置每天平均向东移动十二度。





## ■ 满月出现的方向及高度

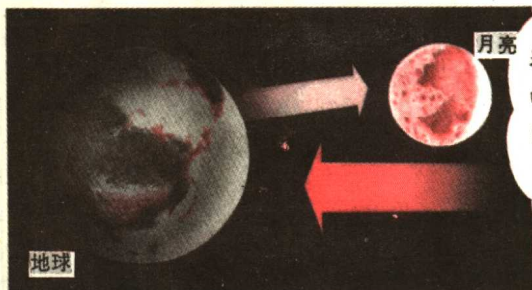


▲ 满月在太阳落山时从东方升起，在太阳升起时从西方落下。

## ■ 月牙儿出现的方向及高度



▲ 月牙儿在傍晚西部的低空中可以看见，但很快就消沉了。



地球照是因照射在地球表面的太阳光反射在月亮表面而引起的

地球照使月亮的阴暗部分发出模糊的光

那叫做地球反射光简称“地球照”

