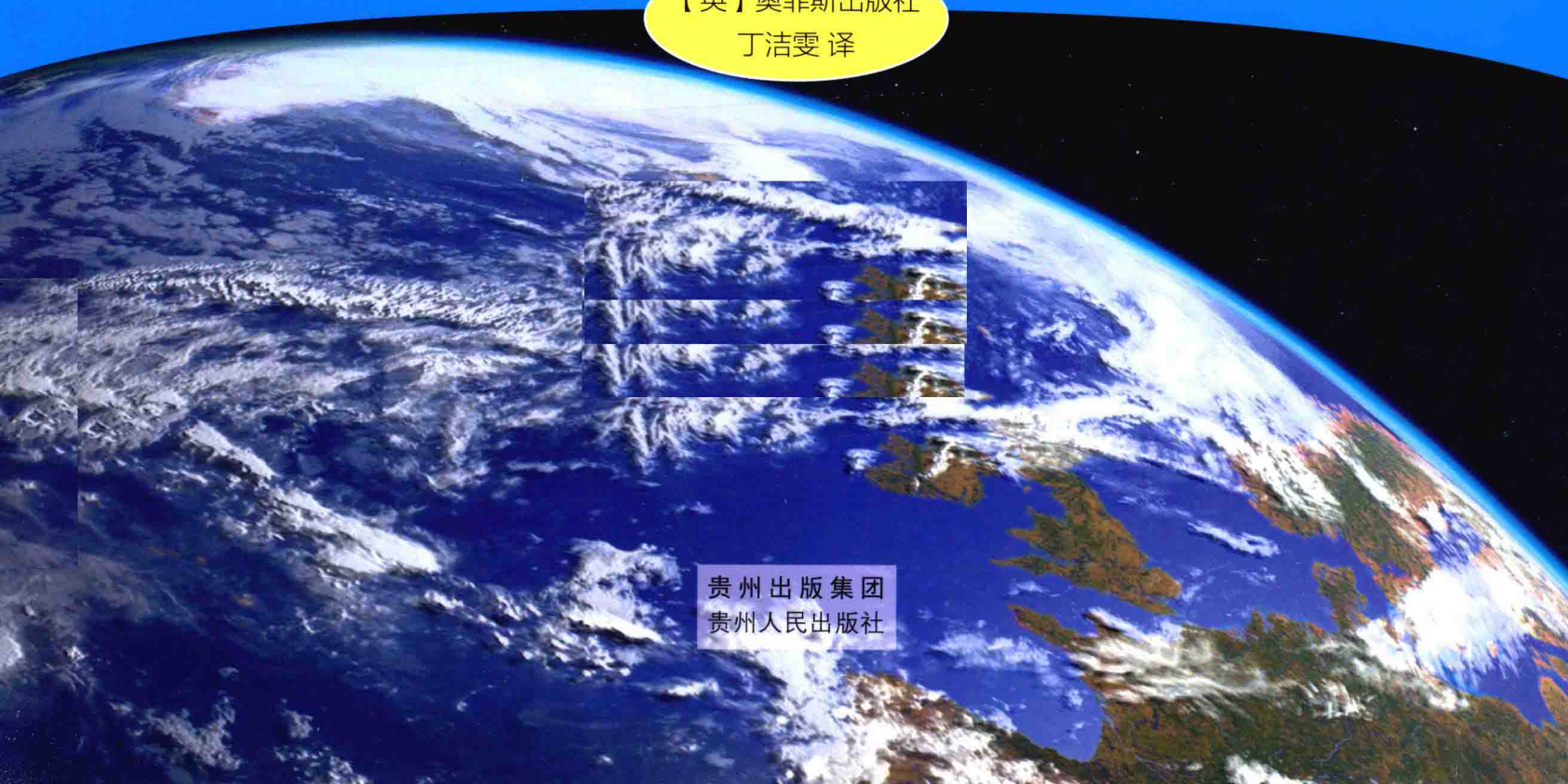




变焦！新奇宇宙

【英】奥菲斯出版社

丁洁雯 译

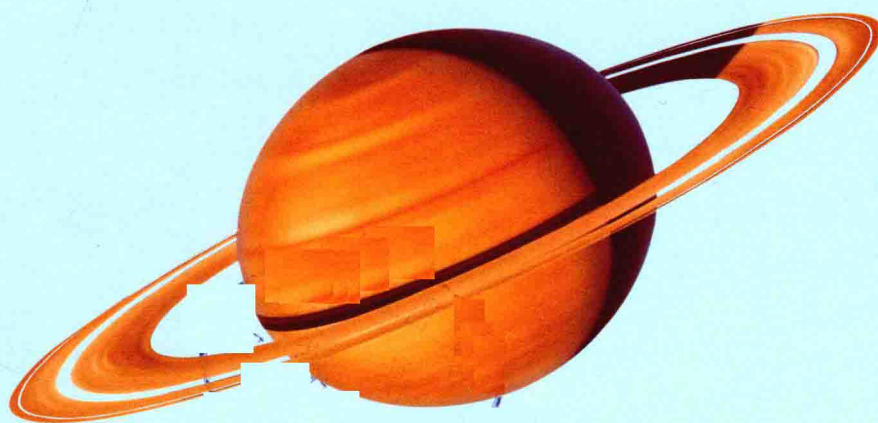


贵州出版集团
贵州人民出版社

变焦！新奇宇宙

【英】奥菲斯出版社

丁洁雯 译



贵州出版集团
贵州人民出版社

图书在版编目（C I P）数据

变焦！新奇宇宙 / 英国奥菲斯出版社著；丁洁雯译. —
贵阳：贵州人民出版社，2013. 9

ISBN 978-7-221-11299-6

I. ①变… II. ①英… ②丁… III. ①宇宙—少儿读物
IV. ①P159-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第201294号

著作权合同登记图字：

ZOOM:SPACE

Copyright © 2013 Orpheus Books Limited

Simplified Chinese Character Rights arranged through CA-LINK
International LLC (www.ca-link.com).

Simplified Chinese edition copyright:

2014 GUIZHOU PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

ALL rights reserved.

变焦！新奇宇宙

作者：（英）奥菲斯出版社

译者：丁洁雯

策划编辑：狄兰

责任编辑：张静芳

执行编辑：狄兰

美术编辑：付丽

贵州人民出版社出版发行

贵阳市中华北路289号 邮编 550004

发行热线：010-56039073

北京市雅迪彩色印刷有限公司

2014年12月第1版第1次印刷

开本 787mm × 1092mm 1/12

字数 4千字 印张 2

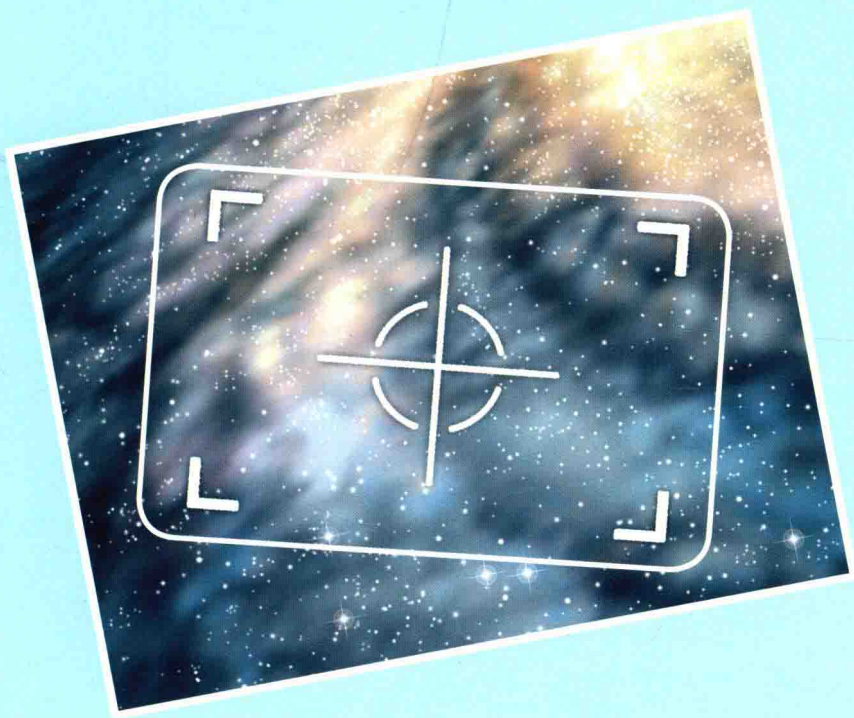
ISBN 978-7-221-11299-6

定价：10.80元

版权所有·翻印必究 未经许可·不得转载
如发现图书印刷质量问题，请与本社联系。

让我们一起变焦！

想象一下，假如你能俯瞰整个宇宙，从取景器中你将看到数十亿计的银河系汇聚在一起。现在，放大，你能看见什么呢？一个个独立的银河系，有的是美丽的漩涡，有的是一团椭圆。继续放大，数不清的星星和巨大的颜色闪耀的云团进入我们的视野。其中的一颗星星，带着微不足道的针孔般大小的光芒从取景器中一闪而过。事实上，它正是我们的太阳。如果继续放大，你将看见太阳系的行星，其中有一颗，正是我们居住的地球。



你可以找到书里每幅插图中的取景器，然后翻到相应的页面去了解其中所发生的故事。这是一段奇妙的旅程，我们将从令人无法置信的巨大的事物开始，终点却是同样令人难以置信的细微。同时，我们将拜访银河系，在那里，宇宙中所有的物质都聚集在一起：组成银河系的恒星，围绕某一特定恒星的行星组成的家庭，地球自身，构成地球的岩石，以及构成这些岩石的原子。



宇宙

宇宙就是我们所知道的一切。所有事物，从最微小的粒子到最巨大的星星，都属于这个宇宙，它甚至包括真空。

科学家认为宇宙是由 150 亿年前一场惊人的大爆炸开始的。在这场被称为宇宙大爆炸的事件中，所有的物质、能量和空间被创造出来。自此，宇宙开始极大地膨胀。

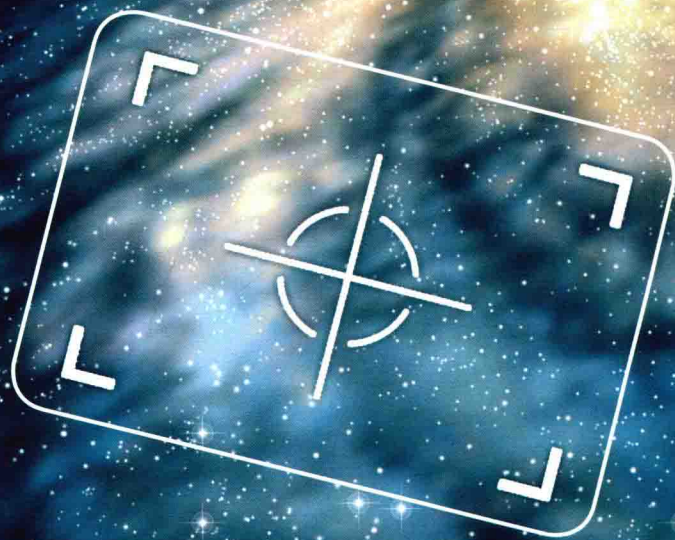
物质在宇宙中不是均匀地分布的，而是呈网状聚集在一起。“黑洞”是巨大的真空，天空中闪闪发亮的星星点点，其实并不是恒星，而是星系团。

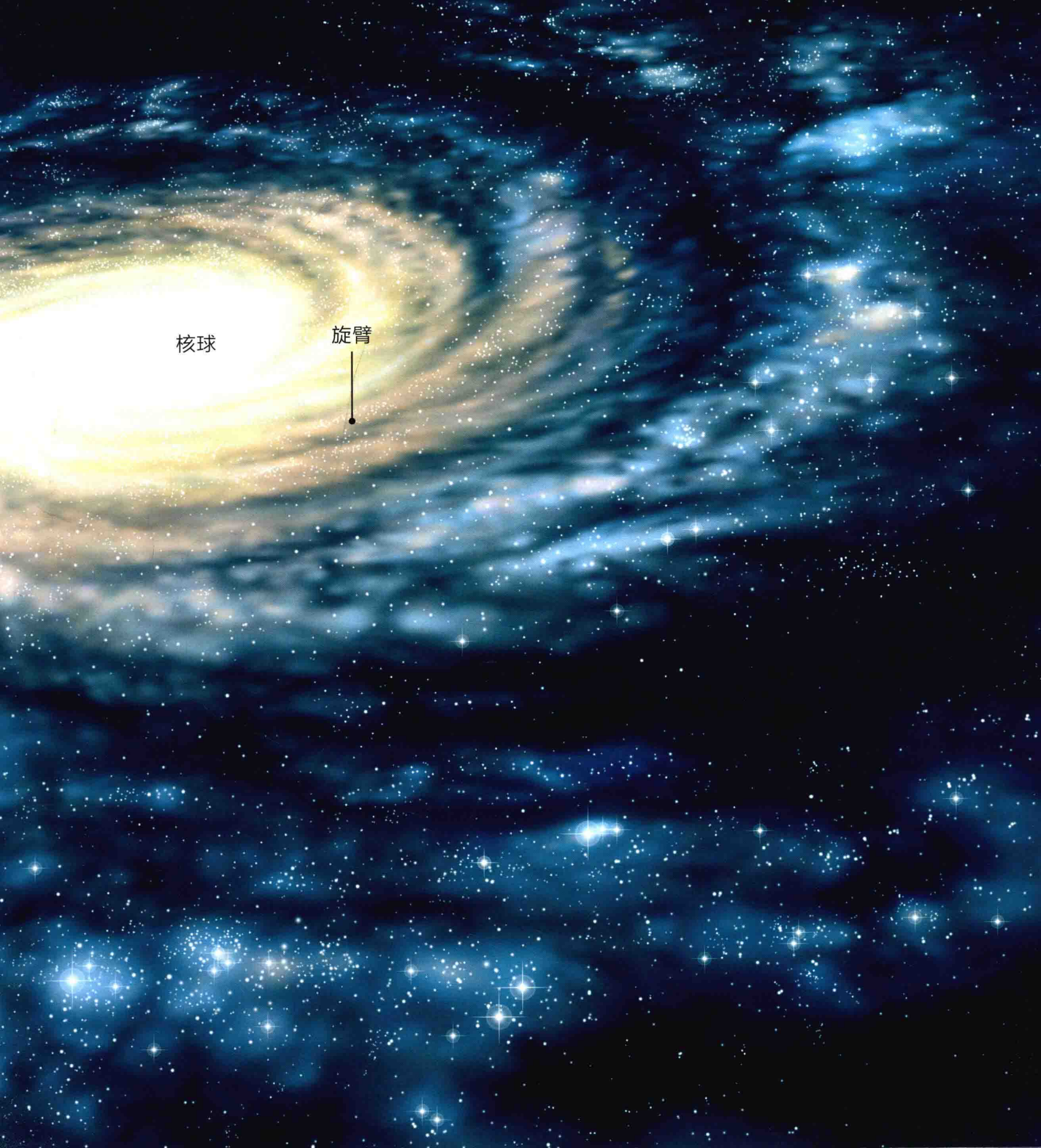


星系

银河系是一个由恒星组成的巨大的平面螺旋星系。在夜空中，看起来像一条由星星组成的长河，由此而得名。（实际上，我们所看到的还只是银河系旋臂的一侧）它包括了 2000 多亿颗恒星，贯穿了 100,000 光年的宇宙，以每秒 250 公里的速度自转。

银河系中央有一块突出部分，被称为核球，通常是年长的、红色的恒星汇聚在此。从核球中生出四个巨大的旋臂，年轻的蓝色恒星多分布在旋臂上，这片区域里还有气体和尘埃，通常也是恒星形成的地方。离核球不远有中年恒星，多为黄色或橘色。





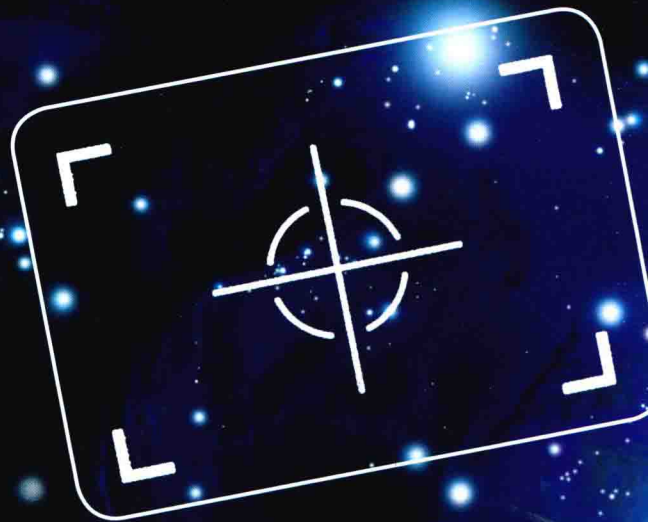
核球

旋臂

星星

星 星释放出的能量（包括光和热），随着它们的闪烁辐射向四面八方。这些由气体构成的炙热球体，一刻不停地旋转着，随着能量的释放，体积也在发生巨大的变化。许多星星可能都有行星围绕着它运转——而这些行星中，很可能存在生命的家园……

右图中，这片五彩斑斓闪烁的区域是星云。星云是灰尘和气体形成的巨大云朵，而这些灰尘和气体大多是死去的星星的遗存。有些星系的星云会呈现出惊人的形状。星云提供原材料，从而新的恒星开始形成，直至百万年后的未来真正成形。





太阳系

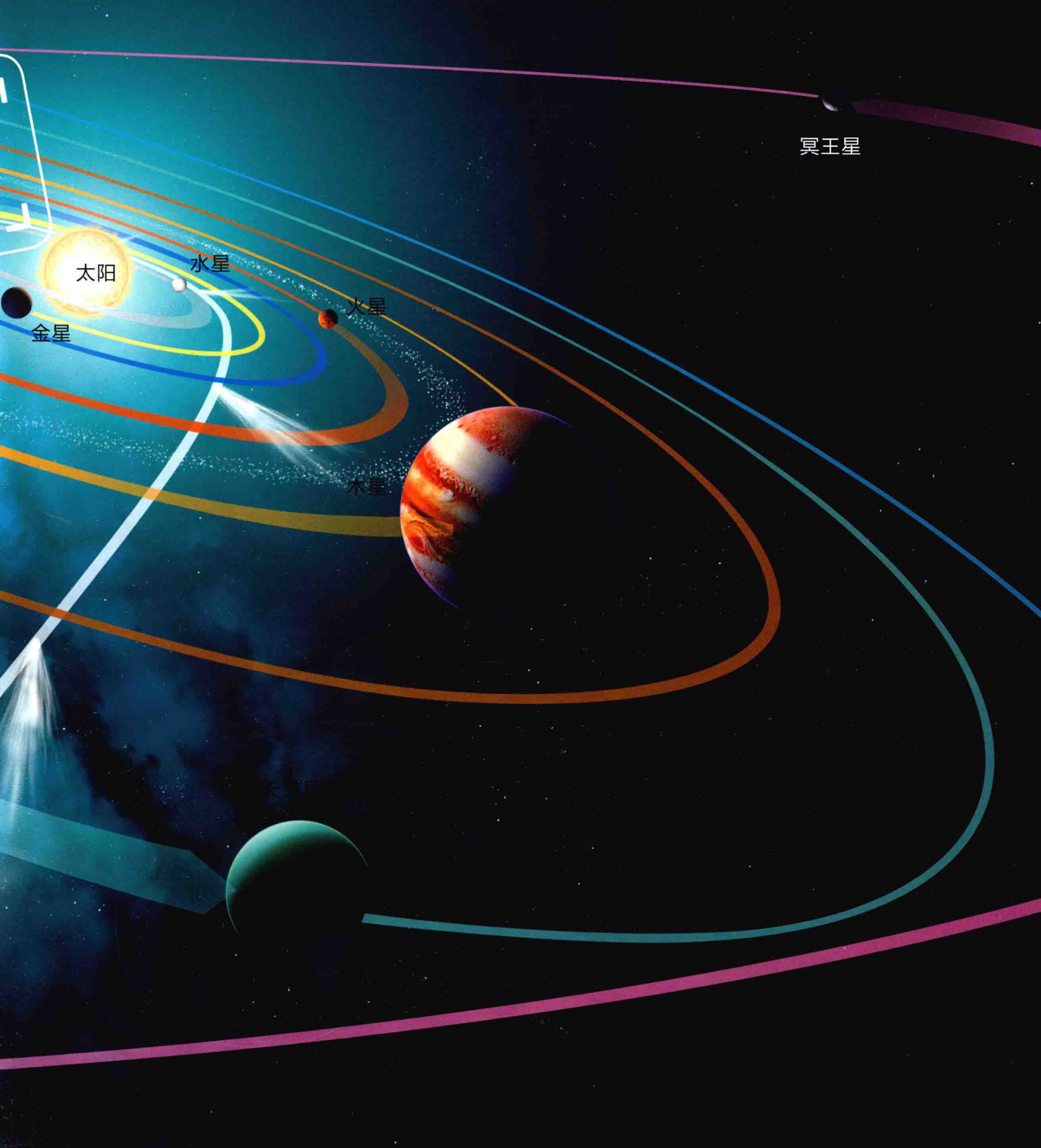
现在，让我们聚焦于银河系数十亿恒星中的一颗——太阳系。这是颗相对而言的小恒星，在以太阳为核心的家庭中，有八颗行星，它们都以逆时针方向围绕太阳公转。太阳与这些行星共同组成了太阳系。此外，太阳系中还有一些矮行星（包括冥王星）、卫星、小行星以及大量尘埃和气体。太阳包含了太阳系中 99% 的物质。

海王星

土星

小行星

地球



冥王星

太阳

水星

火星

金星

木星



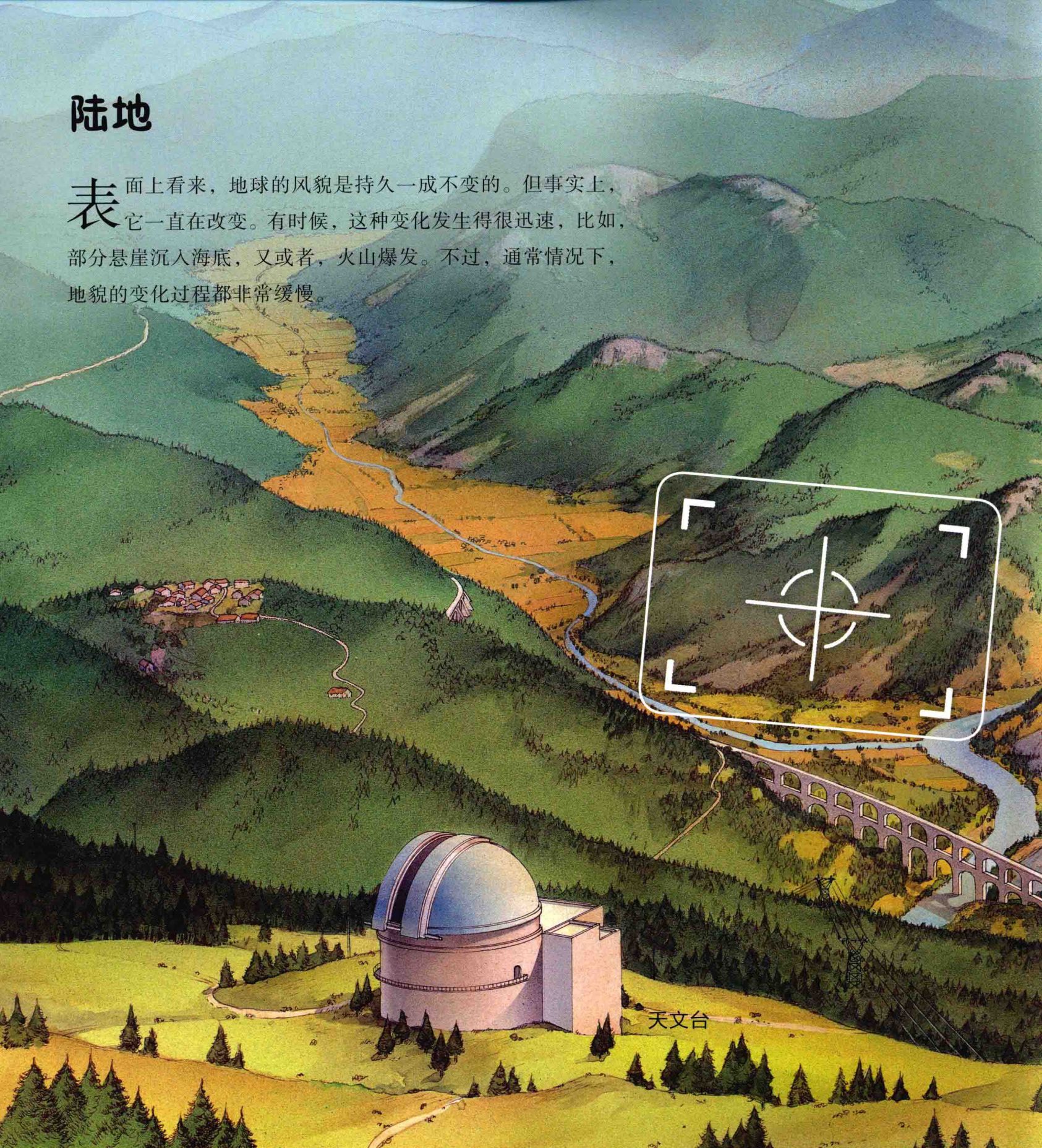
地球

我们所居住的地球正是太阳系中的一名成员。它是太阳系第五大行星（不过，它比第四大行星海王星要小得多）。地球是目前已知太阳系中唯一有生命存在的星球，这很可能得益于液态水的存在。地球表面 71% 的面积都被水覆盖。同时，地球离太阳的距离既不是太近也不是太远，温度适宜，其表面的大气层阻挡了来自太阳的有害射线，保持了足够的热量，并避免了过热或过冷现象的出现。此外，大气层还保护地球远离陨石的轰炸。



陆地

表面上看来，地球的风貌是持久一成不变的。但事实上，它一直在改变。有时候，这种变化发生得很迅速，比如，部分悬崖沉入海底，又或者，火山爆发。不过，通常情况下，地貌的变化过程都非常缓慢。



地球的表面被划割为几个巨大的板块，称为地壳构造板块。它们总处于缓慢地滑动之中。这些板块的运动常会导致火山爆发、地震。而且，当两个板块边缘相撞，便会将平地变为山脉。

风、雨、森林、河流、冰川、海浪的撞击，对于地貌的形成都起到了一定的作用。它们雕刻出宽阔的峡谷，啃咬出悬崖，最终将山地转化成平原。人类同样也在改变着地貌，建造水库、使河流转向、在山上采矿等等，这些活动都在改变地球的面貌。





岩石

太阳系中有四个星球主要由岩石构成，地球便是其中之一。气体巨星（主要由气体构成的巨行星），如木星、土星、天王星、海王星等等，都有相对较小的岩石质核心，外面包裹着厚厚的大气或液态的外层。如同水星、金星、火星一样，地球有个金属核心和岩石外层。地球轻薄的外壳被称为地壳，其下是地幔，地幔上部区域已部分融化。地幔包裹着的是地核。地核主要是铁质的，其外层为液态，而内核是固态的。