

西方通识丛书



WESTERN

西方地理通史

了解西方历史先从西方地理开始

文聘元◎著

A General History of Western Geography

为什么古希腊、古罗马的文明起源于地中海而不是欧洲内陆

为什么欧洲能迎来大航海时代

为什么中世纪的欧洲被认为是黑暗的

为什么基督教可以成为欧洲人民的信仰

.....

因为

西方文明的起源和发展都与其位置和环境等因素密不可分

西方通识丛书



WESTERN

西方地理通史

了解西方历史先从西方地理开始

文聘元◎著

贵州师范学院内部使用

A General History of Western Geography

图书在版编目(CIP)数据

西方地理通史 / 文聘元著. — 南昌: 江西美术出版社, 2020.1

ISBN 978-7-5480-7095-5

I. ①西… II. ①文… III. ①地理学史—西方国家—通俗读物 IV. ①K90-09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 080213 号

出品人: 周建森

企 划: 北京江美长风文化传播有限公司

策 划: 北京兴盛乐书刊发行有限责任公司

责任编辑: 楚天顺 康紫苏

版式设计: 尹清悦

责任印制: 谭 勋

西方地理通史

XIFANG DILI TONGSHI

作 者: 文聘元

出 版: 江西美术出版社

社 址: 江西省南昌市子安路 66 号

网 址: www.jxfinearts.com

电子信箱: jxms163@163.com

电 话: 010-82093808 0791-86566274

邮 编: 330025

经 销: 全国新华书店

印 刷: 固安县保利达印务有限公司

版 次: 2020 年 1 月第 1 版

印 次: 2020 年 1 月第 1 次印刷

开 本: 710mm × 960mm 1/16

印 张: 26

ISBN 978-7-5480-7095-5

定 价: 68.00 元

本书由江西美术出版社出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书的任何部分。

版权所有, 侵权必究

本书法律顾问: 江西豫章律师事务所 晏辉律师

“西方通识丛书”总序

General Preface

“西方通识丛书”包括以下六部：历史是第一部，接下来依次是文学、哲学、艺术、科学、地理，构成整个西方文明的精髓。

一、《西方通史》

其内容包括从特洛伊战争开始直至1990年海湾战争结束的西方历史。主要包括古希腊与古罗马的历史、中世纪与文艺复兴的历史，以及美国、英国、德国、法国、意大利的历史。不但讲述了其中的主要历史事件，还讲了那些历史时期的名人的生平故事，例如亚历山大大帝、恺撒、屋大维、拿破仑、丘吉尔等。使我们不但能了解这些国家的历史发展脉络，还能了解这些国家历史上的伟人生平。

二、《西方文学通史》

其内容包括两大部分，第一部分是作家的生平事迹，一个作家的作品与他们的生平是密切相关的，很值得我们去了解。如古希腊三大悲剧作家、但丁、塞万提斯、莎士比亚、巴尔扎克、雨果、狄更斯、托尔斯泰、劳伦斯、马尔克斯，等等。

第二部分是西方文学史上的各大名作，那些我们所熟悉的西方文学名作，如荷马史诗、古希腊悲剧、《神曲》《哈姆雷特》《欧也妮·葛朗台》《大卫·科波菲尔》《战争与和平》《查泰莱夫人的情人》《百年孤独》等都包括在内，以讲故事的方式讲解这些作品的主要内容，并且语言风格也尽量遵循原作。

三、《西方哲学通史》

其内容包括两大部分，第一部分是西方哲学史上伟大哲学家们的生平事迹，如柏拉图、亚里士多德、奥古斯丁、托马斯·阿奎那、培根、洛克、笛卡尔、康德、黑格尔、尼采、叔本华、维特根斯坦、胡塞尔、海德格尔、萨特，等等。第二部分是哲学家们的思想一样，主要介绍了那些既重要又有可读性的哲学家的思想。

我们知道，哲学著作一般而言是比较难的，不那么容易读懂，但在该书中，所有哲学家，包括康德、黑格尔、胡塞尔等人的思想都是以通畅明白的方式表达出来的，即使没有哲学的基础，也可以读得明白。

四、《西方艺术通史》

其内容包括两大部分，一是那些杰出的艺术家的生平事迹，如达·芬奇、米开朗琪罗、拉斐尔、提香、委拉斯凯兹、戈雅、大卫、伦勃朗、马奈、莫奈、罗丹、毕加索，等等。第二部分是这些伟大的艺术家们的作品，以形象的文字描绘了这些伟大作品的内容、特色与神韵等。对于古希腊罗马艺术，虽然没有具体的艺术家的生平可以介绍，但对于那些伟大的艺术作品做了比较仔细的介绍，例如雅典卫城与罗马的大斗兽场等，还以被火山埋葬的庞贝为例介绍了卓有特色的古罗马的家居装饰风格。

五、《西方科学通史》

其特色是将西方科学的内容分成六大基础学科，即天文、数学、物理、化学、地球与生物，分别讲述了这些学科的主要内容与发展历史。

由于截至目前，这些学科的主要内容都是西方人发展起来的，因此，我们在读了该书之后，就对这些学科本身的内容与历史脉络都有了清晰的了解。还讲了那些伟大的科学家，如阿基米德、欧拉、牛顿、达尔文、居里夫人、爱因斯坦等人的生平事迹。

六、《西方地理通史》

该书的内容与前面几本不大一样，它不是在讲人的故事，而是地理的故事。包括两大洲即欧洲与美洲的地理概况，主要内容则是西方历史与当今的几个主要国家，即希腊、意大利、法国、英国、德国、俄罗斯与美国的地理。

这些地理又包括三大部分，即自然地理、人文地理与游记，自然地理主要讲述自然方面的内容，例如地形地貌、山川河流、气候特征等；人文地理则包括这些国家的语言、人口、民族、经济特色等；游记则讲述了这些国家的主要风景名胜与城市风貌等。当我们读了该书中美国的部分之后，不但可以认识美国的山川河流与气候特点，还会认识到美国虽然是多民族、多种族的国家，但各个民族与种族都有自己相对独立的地盘，也会了解到美国强大的经济实力以及很有特色的政府结构等。书中还带我们去游览美国那些美轮美奂的风景名胜，如尼亚加拉大瀑布与黄石国家公园等，还有我们慕名已久的城市，如纽约与拉斯维加斯等，甚至还有著名的哈佛大学与麻省理工学院，等等，总之就像在美国“多快好省”地逛了一圈。

以上就是六部作品的大致内容。

我之所以要写这样的作品，目的其实就是两个字——“通识”。所谓“通”就是全面，“识”就是知识，即我希望读者们通过阅读这样的作品，可以得到比较全面的

知识。

我国著名的科学家钱学森曾经提出过一个相当尖锐的问题：“为什么我们的学校总是培养不出杰出的人才？”对于这个问题可以有各种各样的回答。在我看来，一个根本性的原因是我们的学校包括大学培养的学生缺乏全面的知识教育，对知识的提供太过于追求实用性，从而导致了相当严重的片面性，例如过于重视数理化而对于人文知识不够重视。因此我们培养出来的学生往往视野比较狭窄，有“知识”而少“见识”，于是思维也比较片面，这样是很难成为杰出人才的。

而要解决这个问题，一个比较简单的办法就是开展通识教育，以培养学生们更加宽广的视野，使他们不但有“知识”，而且有“见识”，这对于他们未来成为杰出人才当然是大有帮助的。

要进行通识教育的途径也不止一种，例如可以广泛地阅读文学、历史、哲学与科学的经典名著，到全球各大博物馆欣赏名画雕塑，或者去世界各国环球旅行。但这些办法有一个共同的问题，就是太难。例如有多少人足够的时间、精力可以同时去读那么多文学与历史杰作呢？而亚里士多德与康德等的哲学杰作一般人又岂能容易读懂呢？更遑论牛顿与爱因斯坦的科学著作了，几人可以读懂呢？还有，我们一般人又哪有足够资金去世界各大博物馆欣赏那些艺术杰作、甚至作环球旅行呢？显然，对于绝大多数人而言，这样的通识教育是得不到的、行不通的。

而他们可以得到、也行得通的最简单的办法或许就是阅读这部“西方通识丛书”了，因为这部丛书有三个基本特点：

一是内容全面。

二是篇幅不长，每本都在35万字左右，400余页，大致是一本标准厚度的书籍，不难读完。

三是语言通畅，无论是历史、文学、艺术、地理，还是科学或者哲学，所有的内容都是以通畅明白的文字来表达的，即使那些相对深奥的内容，例如亚里士多德与康德的哲学，还有微积分或者爱因斯坦的相对论，也都表达得清楚明白，基本上一读就懂。

因此，在读完了这套丛书之后——这其实并不太难——你就接受了最基本的通识教育，无论你是想增长自己的见识，还是想成为杰出人才，都是大有裨益的。

序言：地理的三重意义

Preface

这本《西方地理通史》是“西方通识丛书”的最后一卷，也是相当重要的一卷。

为什么呢？因为地理有着基本的重要性。作为知识或者通识教育的组成部分，它的重要性与历史是同等的，都是最为基础性的部分。

那么地理的意义何在呢？归结起来大致有三个方面。

一是作为空间的意义。

我们知道，万物皆由时间与空间组成，物之为物，一个最基本的特点就是它占有空间。一个人如此，一个民族，一个国家，同样如此。而这个空间从某一个角度而言就是地理。地理之“地”，本质意义上而言就是空间；地理之“理”，就是特征与规律之意。所以“地理”字面上的含义就是一个对象所占有的空间之特征与规律。例如中国，它的地理的基本含义就是它所占有的空间的特征与规律。如它的方位特征：中国位于世界的东方、浩瀚的太平洋西岸，地势西高东低，有大片平坦而肥沃的土地，大部分地区四季分明，降雨主要集中在春夏两季，等等。这些空间特征与规律就是中国的地理。

这样的地理对于中国的重要意义是不言而喻的，没有这样的空间中国就无法存在，任何国家也都是如此。同样重要的是，由于中国所占据的这个空间的优越性，例如黄河与长江两岸肥沃的土地与丰沛的降水很适合农耕文明的发展，所以才诞生了以农耕为特色的古老的中华文明。不但中国如此，世界上那些古老的文明都是如此，这些伟大的文明之所以能够诞生，都是与其地理的优越性联系在一起的，从古埃及文明到古两河流域文明再到古希腊文明，无不如此。

正因为如此，在西方才出现了一种思想——地理决定论，即认为一个国家或者民族的地理特征决定了其文化与国民之特质，卢梭、伏尔泰、孟德斯鸠等都有这样的观点。

例如卢梭，他认为一个国家的人民选择什么样的政府形式，往往取决于这个国家的自然因素，这些因素就决定了这个国家有什么样的人民，而什么样的人民就决定了适用什么样的政府。

伏尔泰更是这样说：

土壤和气候，对于一切自然产物——从人一直到蘑菇，确实显示着支配力量。

伏尔泰还特别强调了气候的作用，他认为，在地球上，低纬度的人由于生活在气候比较温和的地区，因此民风也较西方人温和。

而持地理决定论的最有名的人是孟德斯鸠——西方最伟大的思想家与政治哲学家之一。他明确指出，许多政治与法律制度都是基于当地的地理特征而来的，是“因地制宜”地产生的。例如法律，他在经典之作《论法的精神》中就指出：

法律应该和国家的自然状态有关系；和寒、热、温的气候有关系；和土地的质量、形势与面积有关系。

不但法律如此，一个民族的其他元素，例如各种风俗习惯与生活方式，甚至国家的根本制度即政体等，在孟德斯鸠看来，都是由地理环境决定的，所以当我们了解任何一个国家与民族的时候，了解它的地理是极为重要的，可以说是了解它的一切之基础。倘若我们想要了解西方文化，了解法国或者美国，首先就要了解它们的地理。

对一个国家如此，对于一个历史事件或者历史人物也是如此。倘若我们想要了解波斯战争或者拿破仑，想要了解哲学家柏拉图或者画家莫奈，了解相对应的地理环境特征同样是很重要的。这就是地理的第二个意义，即作为背景的意义。

我们知道，任何一个历史事件都有其发生的地方，任何个人都有他的生活环境，而这个人之所以具有这样的人生、产生了这样的思想，这个历史事件之所以发生，与这个地方的地理环境都有着密切关联。

关于事件，例如为什么会有波斯战争？当然首先是因为波斯与希腊在地理位置上是相邻的，所以才会发生战争。所谓“一山不容二虎”，当波斯与希腊两种强大的文明在小亚细亚半岛上并立的时候，产生冲突是迟早的事。而在战争之中，波斯之所以失败，与战争所在地的地理环境也有着千丝万缕的联系。温泉关地势显要，易守难攻，所以斯巴达人才可以以一当百、当千地阻挡波斯人多日。试想，倘若没有这种地理特征，区区几百名斯巴达人，哪怕再勇敢，能够阻挡十万波斯大军的进攻吗？恐怕是不可能的。

关于人，例如拿破仑，他之所以能够成为伟大的统帅，一个重要的原因就是他是地理专家，很了解地理，也很善于利用地理环境去作战并赢得胜利。例如，他人生第一次重要战斗就是利用了土伦港的地形巧妙地布置了大炮，用大炮猛轰停泊在港口中的英国舰队，并取得了大胜，他的人生从此平步青云。试想，倘若不懂得地理，他能够赢得土伦之战的胜利吗？当然不可能。而他的人生也将是另一番景象，也不可能成为伟大的统帅。

不但拿破仑这样的战争英雄如此，就是那些伟大的哲学家、作家与艺术家，他们

的人生和成就与他们所处的地理环境往往也有着密切关联。例如柏拉图，他为什么会写出《理想国》？这就与他所处的地理环境有关。在当时的希腊有着大量小城邦，这些小城邦大者人口仅十来万，小者不过上万，而在柏拉图的理想国里，这样的小国就是他的理想之国，所以在《理想国》里有这样的话：

我说，那么请你告诉我，我们的城邦怎样才能充分提供这些东西。那里要不要有一个农夫、一个瓦匠、一个纺织匠？要不要再加一个鞋匠和其他一些照料身体需要的人？

当然要。

那么最小的城邦至少也要四五个人。

当然，不是说城邦只有这么几个人，但在柏拉图的概念里，城邦的人口是很少的，将这样的四五个人扩展一千倍甚至一万倍，当然足以构成一个这样的理想国了，但这样的理想国总人口又有多少？柏拉图之所以提出这样的理想国，与当时他所处的小国寡民的希腊诚然有着密切关联。

比柏拉图更早的中国哲学家老子也说：

小国寡民。使有什伯之器而不用；使民重死而不远徙。虽有舟舆，无所乘之，虽有甲兵，无所陈之。使民复结绳而用之。甘其食，美其服，安其居，乐其俗。邻国相望，鸡犬之声相闻，民至老死，不相往来。

老子之所以提出这样的思想，是因为他所处的时代之地理环境与柏拉图有一个共同的特点，就是当时的确有着大量这样的小国，正是这样的地理环境才使他们产生了这样的思想：要在小国之中建立理想之国。

不但哲学家及其思想受到他所处的地理环境的很大影响，作家与艺术家等也是这样。例如作家，他的创作背景几乎都是基于他生活的环境。例如劳伦斯，他的作品背景大都是工业化时代的英国，那些尘土飞扬的工业小镇与脏兮兮的矿工经常出现在他的作品里，其代表作《查泰莱夫人的情人》就是这样的背景。

艺术家就更是如此了。西方的艺术家不像中国，所画的东西尤其是风景画大都是想象出来的，在自然之中并没有这样的景象。但西方的就不一样了，几乎所有的作品尤其是风景画都是对真实环境的描绘。所以一个画家所处的地理环境就决定了他作品的内容与特质。例如莫奈，他最著名的作品是大量的睡莲画，之所以有这样的作品，当然是因为他所居的环境有着大量的睡莲。他甚至特别在住的地方开挖了一个池塘，从远处流过的小河引进河水，种上了睡莲，还在池塘上面搭了一座小桥，他可以登上小桥，俯瞰咫尺之遥的睡莲。他也几乎一天到晚都待在池塘边，描绘他的睡莲。

由此可见，无论是哲学家、作家还是艺术家，地理环境对于他们的人生与成就都有着重要的意义，是他们思想与创作的重要背景。

地理的以上两个意义，即空间的意义与背景的意义，也许听起来与我们自己的关系不大，但地理的第三个意义就与我们每一个人都息息相关了，那就是它对于我们每一个人的现实意义。

我们每一个人都是生活在某种地理环境之中的，而这种环境对于我们的生活必然会产生很大的影响。倘若我们生活在内陆山区等偏僻之地，那生活自然是很不方便的，而我们之所以喜欢生活在沿海，当然是因为这些地方交通便利，经济也比较发达。我们生活中的方方面面几乎都与这些地理环境特征脱不了干系。

人们都会向往经济发达和地理环境好的地方。欧洲与北美现在可以说有着世界上基础最好、也保护得最好的自然环境，当然吸引着世界各国人民的向往。至于它们空间怎样好，大家可以在本书后面的内容中看到。

在这本《西方地理通史》之中，我们能够了解到西方的地理特征，包括它的自然地理与人文地理特征，我们可以了解它得天独厚的自然地理环境。例如欧洲，它地处欧亚大陆西部，大西洋东岸，绝大部分地方交通便利、土地肥沃、降水丰沛、气候宜人，是全世界最适宜于人类生存的地方之一。尤其是法国，其优越的地理环境可以说无与伦比，是地球诸国中的天堂之国。北美同样如此，它所处的纬度与中国一致，但中国广阔的西部，深处大陆内部，多沙漠与戈壁这样的荒芜之地，交通不便。北美却东邻大西洋，西靠太平洋，受洋流影响，因此辽阔的土地少有荒芜之地，而且交通便利。也因此是经济发展的好地方。正是依托着这样的地理环境，欧洲与北美才有发达的经济与文化。也因此才成为了许多人向往生活的地方。

即使不想生活在西方，我想大部分人至少都有去西方、去欧洲与北美各国——如英国、法国、德国、美国或者意大利还有希腊等国旅游一番的想法。想去看看伦敦、巴黎、柏林、纽约、罗马或者雅典，去领略这些地方的名胜古迹与美丽风光，如雅典卫城、罗马大斗兽场、巴黎埃菲尔铁塔、美国的黄石国家公园或者尼亚加拉大瀑布，甚至去好莱坞看明星。

倘若你有这些想法，都可以先读一下本书，因为书中有对这些地方的介绍，可以作为旅游前的基本攻略。

即使你不去，也可以通过阅读本书了解这些美丽的地方，将它们的美丽放在我们心上，使我们的的心灵更加美丽而阳光。

是为序。

文聘元

2019年1月11日于海口国贸之寓所

目录

Contents

- 第一章 从宇宙到欧洲 / 001
- 第二章 自然欧洲 / 007
- 第三章 人文欧洲 / 018
- 第四章 山水希腊 / 024
- 第五章 人文希腊 / 029
- 第六章 雅典卫城游 / 034
- 第七章 从奥林匹斯到迷宫 / 043
- 第八章 自然意大利 / 050
- 第九章 人文意大利 / 055
- 第十章 畅游罗马 / 060
- 第十一章 佛罗伦萨和比萨 / 073
- 第十二章 从威尼斯到米兰 / 083

- 第十三章 自然法国 / 091
- 第十四章 人文法国 / 098
- 第十五章 走近巴黎 / 107
- 第十六章 浪漫之都 / 113
- 第十七章 自然英国 / 137
- 第十八章 人文英国 / 145
- 第十九章 从曼彻斯特到牛津与剑桥 / 155
- 第二十章 伦敦行 / 169
- 第二十一章 自然德国 / 186
- 第二十二章 人文德国 / 193
- 第二十三章 从慕尼黑到汉堡 / 201
- 第二十四章 森林与湖泊之都 / 212
- 第二十五章 自然俄罗斯 / 222
- 第二十六章 人文俄罗斯 / 247
- 第二十七章 圣彼得堡 / 255
- 第二十八章 莫斯科 / 268
- 第二十九章 美洲与印第安文明 / 279
- 第三十章 自然美国 / 296

第三十一章 人文美国 / 311

第三十二章 纽约游记 / 342

第三十三章 华盛顿游记 / 355

第三十四章 从哈佛到好莱坞 / 368

第三十五章 伟大的自然 / 390

第一章 从宇宙到欧洲

坐地日行八万里，巡天遥看一千河。

这是毛泽东诗词中众人皆知的一联，地球载着芸芸众生在宇宙飞驰，日复一日，年复一年，永不停息。这时，假如有人问：“亲爱的朋友，您了解您所居住的星球吗？”我猜会有许多人回答：“对不起，我不大了解。”

不用急，现在我就来帮助您解决这个问题。

我不但要帮您了解这个小小的寰球，或许还能帮您了解比它大得多的东西呢。

宇宙是一幅井然有序的图画 中国有句古话说：“上下四方曰宇，古往今来曰宙。”也就是说，所有的空间，一切的时间加起来就叫宇宙。地球当然没有这么大，相对于茫茫宇宙而言，它只是沧海一粟。打个比方说吧，我们可以把地球比作大海里一条最小的鱼，它一辈子都在大海里游着，却永远不会知道大海究竟有多大。

是的，关于宇宙这个最大的概念，我们能够确定的是，它从时间上来说无始无终，从空间上来说无穷无尽。人类永远不会知道它是什么时候诞生的，究竟有多大，什么时候会毁灭。

然而，上面的观念只是我们日常的想法，有点“想当然”的味道，在科学家们看来可不是这样。

现在的科学家们会绘声绘色地告诉你，我们的宇宙诞生于一百亿或几百亿年之前的一次大爆炸。这次大爆炸后，宇宙开始只是一些辐射，这个辐射像一个发光的灯泡一样，从中心往四周放射出能量，科学家们称之为膨胀，后来这膨胀像魔术师变戏法似的变出了物质，并且越变越多。那次大爆炸发生约1000年后，这个宇宙便充满物质了。这些物质又在不断地变化，后来渐渐地凝聚起来，变成了一团团的东西，这就是“天体”。我们地球就是这样的天体。

地球这样的天体被称为行星，太阳这样的天体则被称为恒星，行星与恒星都是很大的天体，它们的形状像球，此外还有彗星、小行星、流星等各式各样不同的天体。

所有这些天体的共同特点是，它们都是我们用眼睛看得见的实实在在的物质。

然而宇宙间还有一些比较特别的物质，是我们的眼睛看不见的。这主要是一些气体，例如氢，此外还有大量不知道是什么东西的微小尘埃。这些小东西充满整个宇宙。它们被称为星际尘埃或者星际介质。

星际尘埃虽然小，但只要有足够大的显微镜还是看得见的，因为它们毕竟是物质。

除了物质之外，这个宇宙还有什么呢？

还有能量。

能量的内容像天体一般复杂，例如热能、核能、光能、万有引力，等等，它们像一根根无形的针穿透整个宇宙，到处弥漫。

许多这样的星际尘埃、恒星、行星、小行星、彗星聚集在一起，再加上能量，便构成了更大的单位——星系。星系就是由上面所有这些天体和能量组成的一个大团子，它的形状通常有点像水中的旋涡。一个星系可能包含几十亿甚至上百亿的恒星、行星、卫星、彗星等。

许多相互之间距离比较近的星系还可能会聚在一起成为星系团。

还有一种说法，就是说上面所有的天体，包括星系、星系团以及它们之间无边的虚空，合在一起就构成了另一个奇大无比的单位——总星系。它包括我们现在所看到的再加上以后还会看到的一切天体。

这总星系不就是宇宙吗？难道在总星系之外还有一个什么地方，或者从一个什么边界开始，再也没有任何天体，只是无穷无尽的虚空吗？

或许有，谁知道呢！须知宇宙之大，无奇不有。

现在大家知道宇宙的构成了吧？

宇宙总的成分是物质与能量。

组成宇宙物质的部分就是各种天体，大者如星系、恒星、行星，小者如星际尘埃。

组成宇宙能量的部分就是各种能量，如热能、核能、引力、各种辐射等，它们无形无影，却弥漫整个宇宙。

这样说也许有些模糊，好像宇宙是由这些各式各样的能量、物质，乱七八糟地混在一起构成的，像团乱麻。事实上，宇宙不是一团无序的乱麻，而是一幅井然有序的图画：

我们可以把能量看作这幅“宇宙图”的背景，里面是一个个美丽的旋涡，像在大地上盛开的一朵朵鲜花，它们就是星系。再仔细看这些花儿，它们也有自己独特而美丽的构造，例如花瓣、花蕊、花粉、绿叶，等等，这些就是构成星系的恒星、行星、星际尘埃等。

这就是宇宙。

银河确实是一条河，但其中流淌的不是水而是星星 在构成《宇宙图》的朵朵星系之花中有一朵格外美丽，它堪称宇宙花园中的牡丹，这就是银河系。

大家都听过牛郎织女的传说，每当晴朗的夜晚，我们仰望太空，会看到天际横贯着一条依稀可见的带状薄云，这就是银河。老奶奶说这就是当初王母娘娘为了分开牛郎织女，用簪子在天上划出来的一条大河，每年七月初七，无数的喜鹊都会在河上搭起一座鹊桥，让这对有情人相会一次。

是呀，银河确实是一条河，但其中流淌的不是水而是星星。

构成银河系的大体有三样东西：星体、星际尘埃、能量。看得出来，就成分而言它同宇宙没什么不同，只是其中每一种成分都要少些罢了。

少到什么程度呢？例如星体，银河系的主体是恒星，我们的太阳就是这些恒星中的一个，银河系有1000亿颗这样的恒星。须知宇宙之中银河系这样的星系也何止百亿！

就形状而言，银河系颇像我们中国的一种传统乐器——铙钹，一个中间隆起的圆盘，中间这个隆起部分是银河系的中心，圆盘上其他部分都绕着它旋转。这个核心是什么，天文学家目前还不能确定，有人说它是一个巨大的黑洞，有400万个太阳的质量。在它周围是一些年老的恒星，它们越老就越接近核心，好像要被它吸进去。

您可能听说过黑洞，它是宇宙里最奇怪的一种天体，最显著的特点就是几乎没有体积，或者说它的体积无法计算，因为它实际上是一个巨大无比的引力场，一切接近它的东西，包括跑得最快的光，都会被它吸进去。吸进去后，由于它的引力场太强，物质到这里后会被无限地压缩、压缩，它的体积也就无限地小下去了。打个比方说吧，我们知道，黑洞就像一双无形的手，被它吸进去的物质，从整颗的恒星到最小的星际尘埃，就像面团，被这双无形的手揉搓挤压不断地变小。但手揉面团毕竟有一个限度，过了限度后就没法再揉小了，黑洞可不是这样，它是一双力大无穷的手，可以把无论多么大的面团无限地揉下去，令它无限地小下去。

在这个可怕的黑洞外面，那个圆盘的其他地方，是一些比较年轻的恒星，它们既年轻又明亮，太阳正是这些漂亮的恒星中的一颗，它距银河系的中心约为银河系这个圆盘半径的三分之二，就距离来说，大约有2.6万光年的样子。太阳就在这个地方绕着银河系的中心旋转，就像地球绕着太阳公转一样，速度大约是每秒200多千米，不过由于银河系实在太太大，太阳公转一圈的时间，地球可以公转足足两亿圈呢，也就是2亿年。

所以您也千万不要以为恒星真的是恒定不动的，相反，它也在运动，只是它的运动用肉眼看不出来而已。

太阳是一个自己能发光发热的巨球 银河系有千亿的恒星，但只有一颗对我

们而言最为亲切，就如此刻，它正在楼顶露出红艳艳的笑脸，把快乐的阳光洒在我的窗前。

太阳只是一颗恒星，但它就像大观园里的贾宝玉一样，身边跟着许多漂亮的侍女，共同构成了以它为中心的太阳系。

太阳的这些丫鬟大家都很熟悉，主要是八个大丫鬟——八大行星，此外还有小行星、彗星、流星、星际尘埃，等等，而这八个大丫鬟也各有听“她们”指挥的小丫鬟，这就是行星们的卫星了，它们也是太阳系的重要组成部分。

太阳系的核心当然是太阳，它占了太阳系总质量的99%，直径约140万千米，质量是我们地球的33万倍，与地球的距离约为1.5亿千米——这个数字被天文学家称为1个天文单位。

太阳给我们印象最深的其实不是上面这些，这些特征好像同我们关系不大，太阳最令我们难忘的是它的发光发热，俗话说万物生长靠太阳。更具体地说，万物生长靠的是太阳的什么呢？当然是它的光和热了！

太阳是一个自己能发光发热的巨球，太阳系里就它有这本事。它为什么能发光呢？说来话长。我们知道，一个物质的质量同它的重力成正比，质量越大重力也就越大，这样，由于太阳质量巨大，组成太阳的物质受到巨大的重力作用，越往里受到的压力就越大，温度也越高，到了太阳的核心，巨大的重力和高温产生了核聚变——就是组成太阳主体成分的氢原子核内的那个质子同另一个氢原子的质子被压到了一块儿，变成了另一种气体氦。但这个氦核的质量比原先造就它的两个质子要小些，那多余的质量到哪儿去了呢？

答案很简单：它们变成了能量！我们听说过爱因斯坦那个著名的公式 $E=mc^2$ ，这里E是能量，C是光速，约每秒30万千米，M是质量。这公式告诉我们，哪怕一点点物质，如果它变成了能量将会何等的巨大！太阳每秒钟大约要将500万吨这样的质量化为能量，可以想象这能量何等巨大！

这些反应都在太阳核心进行，我们是看不到的，那里的温度有1500万度之高，我们看到的是太阳的表面，叫光球，它的温度只有6000℃左右。

这有多高呢？大约相当于炼钢的高炉里的温度吧！

光球上面叫色球，色球上面叫日冕，这两层我们平常都是看不到的，它们有一个特点，就是温度比光球要高得多，例如日冕距太阳的核心最远，温度却高达一两百万度，奇怪吧？大家都知道，近者热而远者凉，这规律到太阳身上却相反了呢。

太阳系是以太阳为中心组成的一个集团，这个小小的星系里的其他天体有的距太阳远，有的距太阳近，都在绕着它兜圈子，当然，这个圈子不是360度的正圆，而是椭