

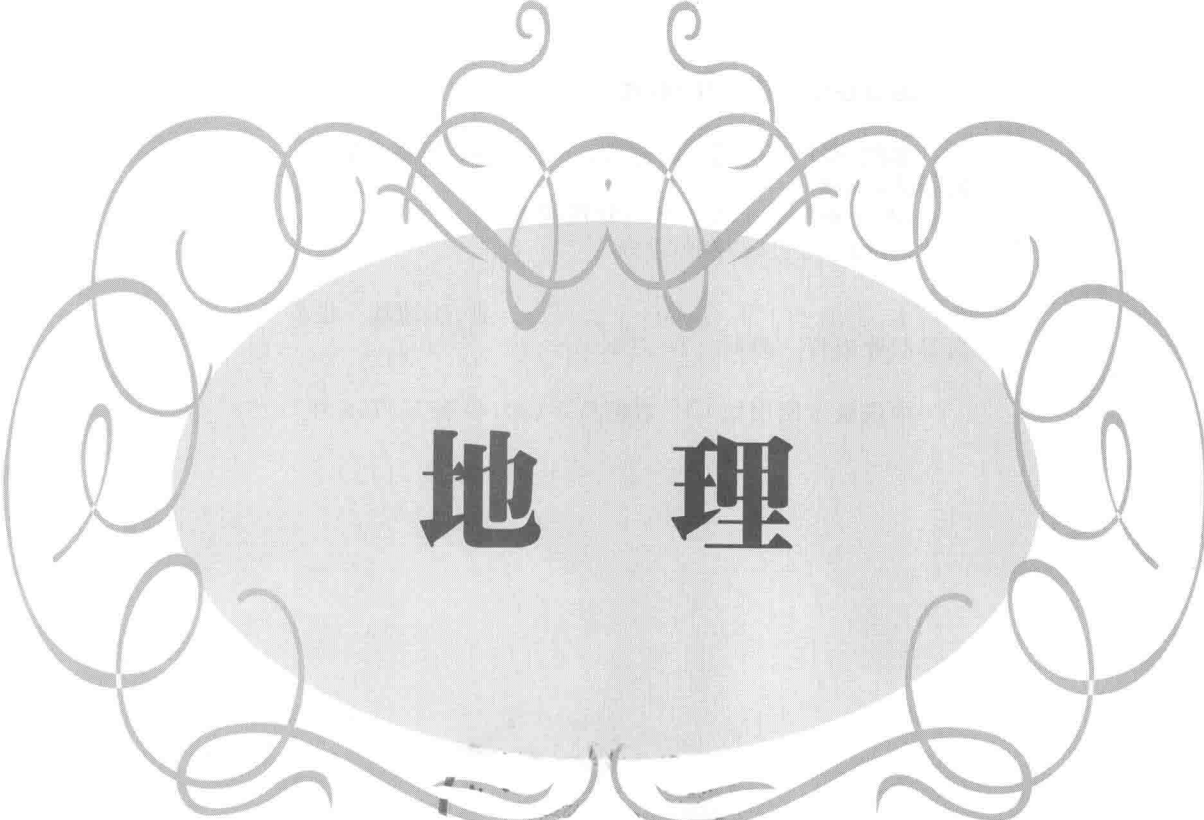
职业院校学生人文社科知识读本

主编 ● 郑广春 冯立梅

地理



苏州大学出版社
Soochow University Press



地 理

主 编 郑广春 冯立梅
副主编 王亚飞



苏州大学出版社
Soochow University Press

图书在版编目(CIP)数据

地理/郑广春,冯立梅主编. —苏州:苏州大学出版社,2014.7
(职业院校学生人文社科知识读本)
ISBN 978-7-5672-0930-5

I. ①地… II. ①郑… ②冯… III. ①地理—世界—
高等职业教育—教材 IV. ①K91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 151756 号

地 理

郑广春 冯立梅 主编

责任编辑 管兆宁

苏州大学出版社出版发行

(地址:苏州市十梓街1号 邮编:215006)

苏州恒久印务有限公司印装

(地址:苏州市友新路28号东侧 邮编:215128)

开本 787 mm×1 092 mm 1/16 印张 11.25 字数 240 千

2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5672-0930-5 定价:25.00 元

苏州大学版图书若有印装错误,本社负责调换

苏州大学出版社营销部 电话:0512-65225020

苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>



职业院校学生人文社科知识读本

丛书编审委员会

主 任 张建初

副主任 黄学勇 刘宗宝

委 员 (排序不分先后)

吴兆刚 刘爱武 强玉龙 吕 虹 杨晓敏

沈晓昕 李翔宇 刘 江 张秋勤 仇靖泰

梁伟康 刘立明 陈修勇 王建林

职业院校学生人文社科知识读本

参加编写学校名单(排序不分先后)

徐州经贸高等职业学校

徐州生物工程职业技术学院

连云港工贸高等职业技术学校

宿迁经贸高等职业技术学校

淮安生物工程高等职业学校

盐城技师学院

扬州高等职业技术学校

仪征技师学院

泰州机电高等职业技术学校

南通理工学院

南京财经大学

苏州旅游与财经高等职业技术学校

苏州农业职业技术学院

苏州职业大学

苏州工业园区职业技术学院

苏州工业园区工业技术学校

苏州经贸职业技术学校

德州职业技术学院

安徽工商职业学院

安徽广播影视职业技术学院

南昌航空大学

九江学院

上海李伟菴音乐学校

上海商业学校

上海师范大学天华学院

中山市中等专业学校

深圳职业技术学院

总序

《国家中长期教育改革和规划纲要(2010—2020年)》(以下简称《纲要》)中明确提出“要把育人为本作为教育工作的根本要求”;《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)中也明确指出“高等职业院校要坚持育人为本,德育为先,把立德树人作为根本任务”。其宗旨都要求高职教育的终极目标须以育人为本,为此,全面提升学生的人文素质就成为必然选择。

从人才和就业市场反馈的信息看,备受青睐的毕业生往往具备如下特点:道德素质较高,具备较强的事业心、责任感;有艰苦奋斗精神、奉献精神和创新精神;基础扎实,知识面宽;有较好的组织管理能力,善于处理人际关系等。从国家、社会和用人单位层面来讲,也都要求毕业生具备良好的道德修养、专业知识技能、职业心理、创新精神、团队合作能力、人际交往与沟通能力、承受挫折能力等综合素质。因此,高等职业院校在教育教学中必须结合学校实际,加强调研与分析,在学校的各项教育教学活动中多渠道、多方位地加强学生人文素质的教育与培养。

在高职院校的专业设置中,人文素质课程是薄弱环节。要想培养出“既具有过硬的专业知识和岗位技能,又具有远大的个人理想和良好的道德风尚”的毕业生,必须进行课程体系的改革和创新,同时要加强人文素质教育的研究与总结;在课程设置上做到人文素质课程与职业技能课程并重,善于发现人文素质教育的素材和切入点,并根据学校自身的特点设置人文素质教育课程。

1. 改革课程体系,完善人文教育

人文素质教育课程体系的构建必须以马克思主义为指导,突出文理渗透、工管结合的学科交叉特点,全面提高学生的人文素养。此外,课程体系的构建还必须从实际出发,考虑课程的相对系统性和完整性,考虑师生的承受能力,考虑理工科院校的特殊性,使课程体系改革具有可操作性。课程体系除了开设人文学科的选修课和必修课外,还可以经常举办人文学术报告与讲座、职业生涯规划课程与就业创业指导讲座等。职业院校应结合高职生的心理特点和成长规律,成立心理健康咨询中心,建立心理健康咨询网站,通过多种形式进行心理健康教育的宣传和指导,让学生真正感受到人文关怀,培养人文情怀。

2. 专业课程渗透人文教育

人文教育不仅仅体现在人文课程的教学中,在专业课程教学中同样可以处处渗透着人文精神,同样可以进行人文教育。在专业教学中,要让学生了解与专业相关的真实的历史背景、自然和谐的文化精神、真善美的文化底蕴等人文方面的知识,在专业技能的应用中处处展示这些人文精神,从而进一步激发学生学习专业的兴趣与热情,夯实专业基础,加强专业技能和人文素质的共同培养。

3. 综合考核,协调运转

高职教育要适应社会的发展,必须让教育系统内的各个子系统及各个要素之间协调运转,形成技能教育和人文素质教育的合力。要建立科学的人文素质培养评估体系,明确每门课程的职业人文素质教育目标,完善对学生在人文社科知识、思想道德、社会活动参与等多方面的考核指标及人文素质测评,在产、学、研中渗透、融合人文素质的培养,将素质考核纳入整个考试考核体系。

《纲要》中还指出:“职业教育要面向人人,面向社会,要着力培养学生的职业道德、职业技能和就业创业能力。”因此,职业教育的主旋律是“育人”而非“制器”,不应只要求学生掌握技能,也需培养学生富有人文素养,兼具对国家和社会的责任感。高职院校应通过建设多种符合自身特色的人文素质教育的路径,把学生培养成高技能与全素质的人才,从而适应社会和企业对人才的需求。

这套“职业院校学生人文社科知识系列读本”正是基于这样的理念和出发点而编写的,不过分追求学科的系统性、完整性,强调从学生的实际出发,重点突出文学、历史、地理、音乐、美术、书法、传统文化、职业规划等人文学科的基础知识,力求深入浅出,雅俗共赏,融知识性和趣味性于一体,使学生在阅读中感悟人生,体会关怀,于无形中得到精神熏陶和境界升华。

我们希望这套丛书的出版能够为高职院校开展人文素质教育做出有益的贡献,并通过试用、修订,反复锤炼,能够更具特色,并广受师生的欢迎,成为人文素质教育的精品图书。

我们也希望通过系列教材的编写、出版,能锻炼、培养一批专注于职业院校素质教育教学的教师群体,使其能成为推动学校实施素质教育建设的骨干力量,从而全面促进职业院校素质教育工作更有声有色、卓有成效地展开。

丛书编委会

前言

Preface

人文素养如一种精神,穿越时空的云烟,历久弥新;如一种怀念,历经时代的风雨,更臻醇厚。

伴随着时代经济的飞速发展,社会对技术技能型人才的要求提出了很高的标准,在此背景下,学生的综合素养已经成为技术技能型人才衡量的重要内容。人文教育是职业院校人文素养构成的载体,在职校生人文素养自我培养、自我塑造、自我完善的过程中,地理知识的学习和积累也是一个重要的方面。本书在此基础上酝酿而出。

本书分自然地理和人文地理两篇,从不同的角度把相关地理学知识分为十二个单元,每个单元以专题形式介绍一个主题。上篇为自然地理篇,包括:宇宙、地质、地貌、气候、海洋、森林;下篇为人文地理篇,包括:资源、人口、丝绸、交通、环境、世界遗产。希望通过对学生进行自然地理与人文地理知识的传授能进而加深对学生人文素养的熏陶,为学生未来发展提供丰富的精神养分和可持续发展的动力。

本书的特点表现在:一是针对职业院校学生的特点,不过分追求学科的系统性,强调可读性、趣味性和普及性;二是图文并茂,融知识介绍于日常的阅读中,利于拓展学生的知识广度与维度;三是每个单元主题紧贴时代,和生活息息相关,与社会脉脉相通。

本书在编写过程中参考并借鉴了有关资料,在此谨向原作者致以敬意与感谢。由于时间紧促,未及一一联络,敬请谅解。

书中难免存在疏漏和不妥之处,望读者批评指正。

编者

2014年4月

目 录

Contents

模块一

自然地理篇

1/

第一章	地球是个孤独的星球吗？ ——宇宙部分	1
第二章	为什么近年来地震频发？ ——地质部分	16
第三章	科技真的能给地球美容吗？ ——地貌部分	28
第四章	全球真的越来越暖了吗？ ——气候部分	41
第五章	生命的起源在哪里？ ——海洋部分	52
第六章	地球之肺还能医治吗？ ——森林部分	63

模块二

人文地理篇

75/

第七章	大地赐给人类的礼物是什么? ——能源部分	75
第八章	人类真的是地球的负担吗? ——人口部分	92
第九章	重建“丝绸之路”能实现吗? ——丝绸部分	105
第十章	陆地上人类能实现高速飞行吗? ——交通部分	117
第十一章	PM2.5 真的会终结地球吗? ——环境部分	131
第十二章	到哪里去找寻人类智慧的 结晶? ——世界遗产部分	143



模块一

自然地理篇

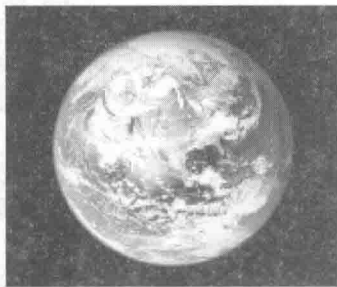
第一章 地球是个孤独的星球吗?

——宇宙部分



导语

白天,太阳东升西落,夜晚,繁星点点,天上的星星到底有多少颗?地球有邻居吗?天到底有多大呢?自古以来,人类一直在不断地探索宇宙,并且还将不断地深入探索下去……



第一节 认识宇宙

一、关于宇宙的起源

我国古代就有“上下左右谓之宇,古往今来谓之宙”的说法。意思是说,人们生活在地球上,外面的世界叫作宇宙,宇宙包括了整个空间和全部时间,包含了天地万物的联系。

宇宙是广袤空间和其中存在的各种天体以及弥漫物质的总称。宇宙是物质世界,它处于不断的运动和发展中。千百年来,科学家们一直在探寻宇宙是什么时候形成、如何形成的。目前认为,宇宙是由大约 150 亿年前发生的一次大爆炸形成的。宇宙内的所有物质和能量都聚集到了一起,并浓缩成很小的体积,温度极高,密度极大,瞬间产生巨大压力,之后发生了大爆炸。大爆炸使物质四散出去,宇宙空间不断膨胀,温度也相应下

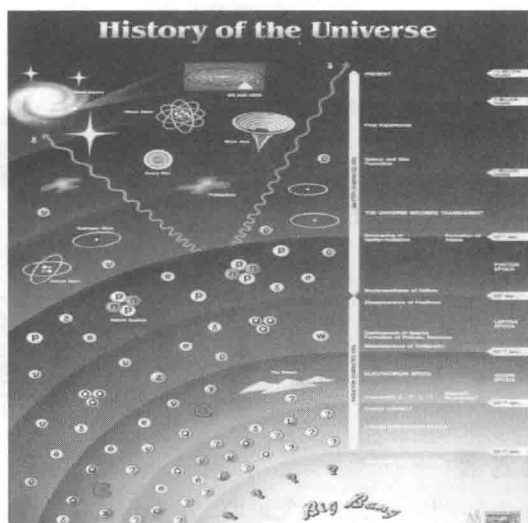


降,后来相继出现了宇宙中的所有星系、恒星、行星乃至生命。

一般认为,大爆炸后 30 亿年,最初的物质涟漪出现;大爆炸后 20 至 30 亿年,类星体逐渐形成;大爆炸后 90 亿年,太阳诞生;直到 38 亿年前,地球上的生命开始逐渐演化。

我们做个有趣的假设,将宇宙演化史按比例浓缩在一年之内,一些重大事件依时间的发生顺序清楚可见:

- (1) 1 月 1 日最初一刻,发生宇宙大爆炸。
- (2) 2 月上旬,银河系诞生。
- (3) 8 月 13 日,我们的地球诞生。
- (4) 12 月 13 日,地球生命大爆发。
- (5) 12 月 25 日,恐龙开始称霸地球。
- (6) 12 月 30 日,因近地小天体撞击地球,恐龙灭绝。
- (7) 12 月 31 日早晨,人类诞生。
- (8) 12 月 31 日中午,人类进化成现代人的模样。
- (9) 12 月 31 日 23 时 59 分 30 秒,人类开始从事农业生产。
- (10) 12 月 31 日 23 时 59 分 47 秒,埃及大金字塔建成。
- (11) 12 月 31 日 23 时 59 分 59 秒,开普勒和伽利略证明地球绕太阳旋转。



大爆炸宇宙学图解

二、宇宙中的天体与天体系统

(一) 天体

宇宙空间存在的各种星体和星际物质,通称为天体。人类发射并在太空中运行的人造卫星、宇宙飞船、空间实验室、月球探测器、行星探测器、行星际探测器等则被称为人造

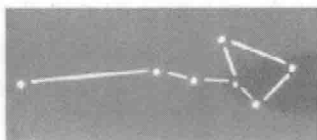


天体。

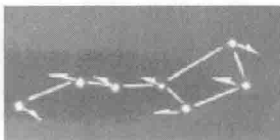
1. 恒星

恒星是宇宙中最重要的天体,是能自己发光的球状或类球状天体。恒星是由炽热气体组成的,主要是氢,其次是氦,其他元素很少。

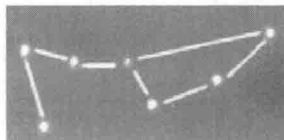
恒星间的距离都非常遥远。太阳是距离地球最近的一颗恒星,太阳光到达地球需走8分多钟。由于恒星间距离太遥远,以至在短时间内肉眼观察不出它们之间位置的变化,因而有“恒星”之称。但实际上所有恒星都在宇宙中以不同的速度沿着不同的方向运动着,如我们所熟悉的北斗七星,在10万年以前和10万年以后的形状都与现在不同(如图)。



10万年前的北斗七星



现在的北斗七星



10万年后的北斗七星

2. 星际物质、星际云和星云

恒星之间存在着极其广大的空间,称为星际空间。弥漫于星际空间的物质称为星际物质。星际物质主要有两类,即星际气体和星际尘埃。星际气体包括气态的原子、分子、电子和离子,其中以氢为最多,氦次之,其他元素很少。星际尘埃是微小的固态质点,直径大约是 $10^{-6} \sim 10^{-5}$ 厘米,它们分散在星际气体中,总质量仅占星际物质的1/10左右,主要成分是水、氨和甲烷的冰状物,以及二氧化硅、硅酸铁、三氧化二铁等。

一般来说,星际物质是很稀薄的,其密度用每立方厘米的质点数来表示,一般不过每立方厘米0.1个质点。但在一些星际空间,密度可以超过每立方厘米10个甚至1000个。使用现代的观测技术(如射电和红外观测),人们能够发现这些区域,并且把它们称为星际云。

人们把星际空间呈云雾状外表,由星际气体和星际尘埃组成的天体称为星云。它实际上是星际物质的一种密集形式。同星际云相比较,星云是星际物质更加庞大和更加密集的形式。

(二) 天体系统

宇宙中的物质是运动的,运动的主要方式是天体按照一定的系统和规律,相互吸引和相互绕转,形成不同层次的天体系统。

1. 地月系

地球与它的天然卫星——月球一起构成了一个天体系统,称为地月系。在地月系中,地球是中心天体,月球围绕地球公转。

2. 太阳系

以太阳为中心,地球和其他行星围绕太阳公转的天体系统称为太阳系。



3. 银河系与河外星系

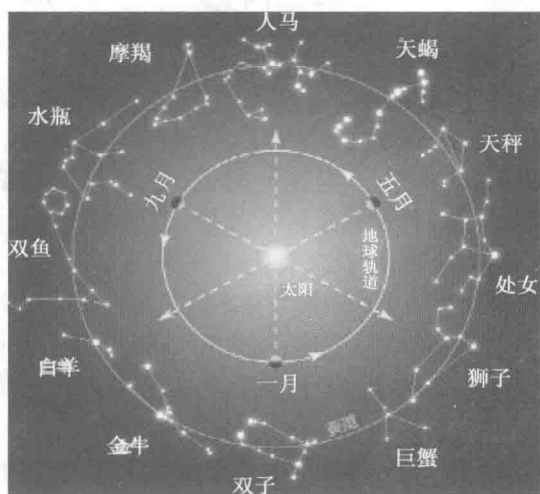
太阳系又是更高级天体系统——银河系极微小的一部分,银河系中像太阳这样的恒星就有 2 500 多亿颗,这些恒星在本身运动的同时还围绕着银河系中心运动。银河系以外,还有许许多多同银河系规模相当的庞大的天体系统,称为河外星系(简称星系)。

4. 总星系

通常把我们现在观测所及的宇宙部分称为总星系,它是现在所知的最高一级天体系统。大约有 10 亿个以上与银河系类似的星系,距地球大约 200 亿光年,这也只是无限宇宙的一个小小局部。随着科学技术的发展,人类对宇宙范围的认识也将不断扩大。

(三) 星座

为了便于认识恒星,人们把天空中的恒星分成若干群落,每个群落的恒星都有自己独特的形状并占据一定的空间,这样的恒星群落称为星座。古代人把星座中一些较亮而邻近的星联成图形,结合神话中的人物或动物为其命名,这些名称一直沿用到现在。按照国际上的标准,全部可分成 88 个星座。



星座

三、银河系和太阳系

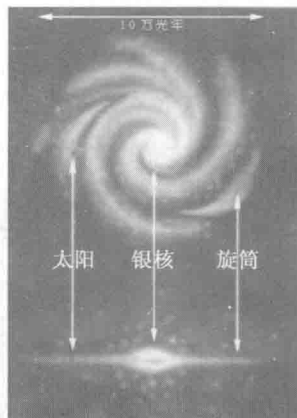
(一) 银河系

在晴朗无云的夜晚,人们可以观察到天空有一条如云的光带,称为银河。这条光带实际上是由大约 2 500 亿颗恒星和大量星际物质组成的,称为银河系。

从侧面看银河系,呈中间厚边缘薄的扁饼形,正面看呈旋涡形。银河系的直径约 10 万光年,中心部分称为银核,银核外侧称为银盘。太阳位于距银河系中心约 3 万光年的其中一个旋臂。



银河系



银河系结构图

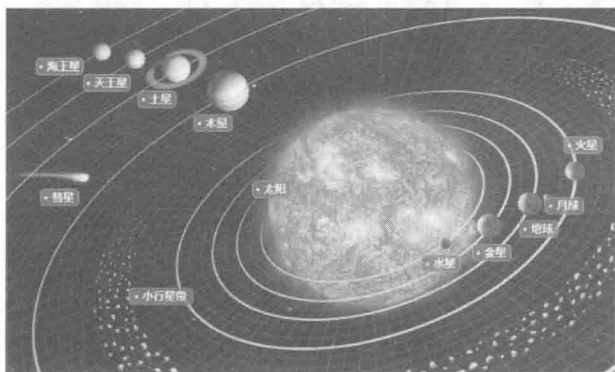
(二) 太阳系

除了中心天体太阳外,太阳系内还有围绕太阳旋转的八大行星及众多的小行星、卫星、彗星和陨星等。如果我们把太阳看作是一个棒球,那么大约9米远的一粒砂就代表地球,木星为45.7米远的一粒豌豆,冥王星是大约366米远的另一粒砂;而最近的恒星则像是离3 860千米远的另一个棒球。

1. 太阳系的主要成员

(1) 行星。

行星是围绕恒星运动的天体。太阳系中,距离太阳最近的是水星,向外依次是金星、地球、火星、木星、土星、天王星和海王星。水星、金星、火星与地球性质相近,体积小,密度大,统称为类地行星。木星、土星、天王星和海王星体积大,密度小,统称类木行星。

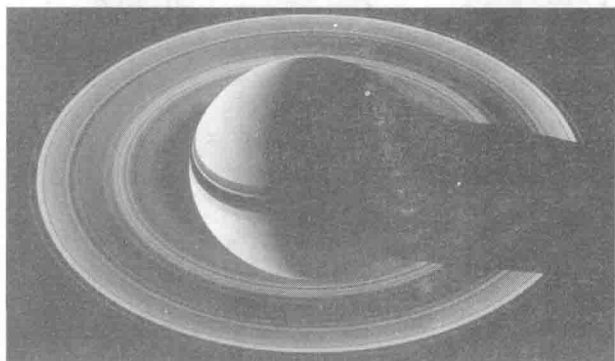


太阳系的组成

目前在火星和木星轨道之间,还漂浮着数十万颗小行星,有的直径达10千米,小行星带的总质量不到地球质量的千分之一。



现已观测到,土星、木星、天王星和海王星都有光环,土星光环最明亮。组成光环的物质各不相同,有的是硅酸盐或冰的尘粒,有的是大的岩石和卵石。光环的色彩则由构成行星光环的物质微粒的大小决定。



土星的光环



哈雷彗星

(2) 卫星。

围绕行星运行的天体是卫星。太阳系中已知的天然卫星总数至少有 160 颗,土星的卫星已经被确认的有 26 颗。除水星和金星外,其他行星都有卫星绕其运转,目前只有地球拥有月球这样一颗很不相称的大卫星,月球的半径达到地球的约四分之一。



这是一张西方木刻图,描绘的是
1833 年发生的狮子座流星雨

(3) 彗星。

太阳系内形态最为奇特的是彗星。其本体是彗核,由冰物质和尘埃组成,长度一般为几百米到几千米。它们沿着极扁的椭圆轨道绕太阳运行,随着与太阳距离的远近呈现不同的形态。宇宙中彗星的数量很多,但观测到的仅约有 1 600 颗。著名的哈雷彗星,其运行周期为 76 年。

(4) 流星与流星体。

在行星际空间,还存在大量的微尘和固体小块。当它们经过地球附近时,受地球引力的作用,进入地球大气层,并与大气摩擦燃烧,在夜间天空中表现为一条光迹,这种现象就叫流星。

造成流星现象的微粒称为流星体,是分布在星际空间的细小物体和尘粒,沿着椭圆轨道环绕太阳运行,大部分可见的流星体都和沙粒



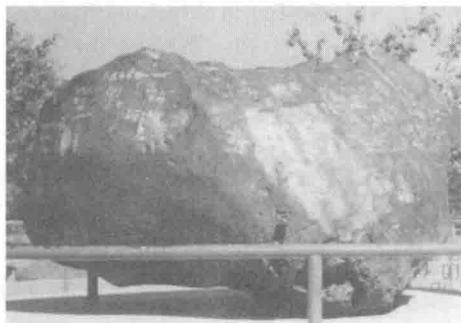
差不多。

在各种流星现象中,最美丽、最壮观的是流星雨现象,如每年11月份都发生的狮子座流星雨。中国在公元前687年就记录到天琴座流星雨,这是世界上最早的关于流星雨的记载。

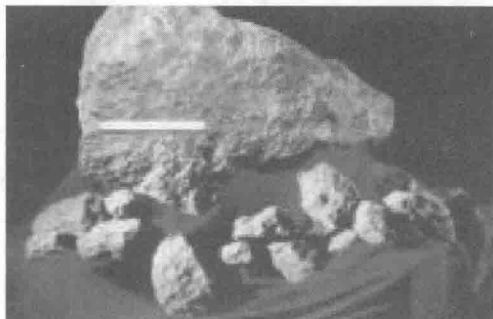
(5) 陨星。

大部分流星体在进入大气层后都气化殆尽,只有少数燃烧未尽而有剩余固体物质降落到地面,这就是陨星。根据陨星本身所含的化学成分的不同,大致可分为以下三种类型:

铁陨石,也叫陨铁。它的主要成分是铁和镍。最大的铁陨石是1920年发现的非洲戈巴陨铁,重约60吨。我国新疆大陨铁重约30吨,为世界第三大陨铁。



新疆大陨铁



吉林一号石陨石

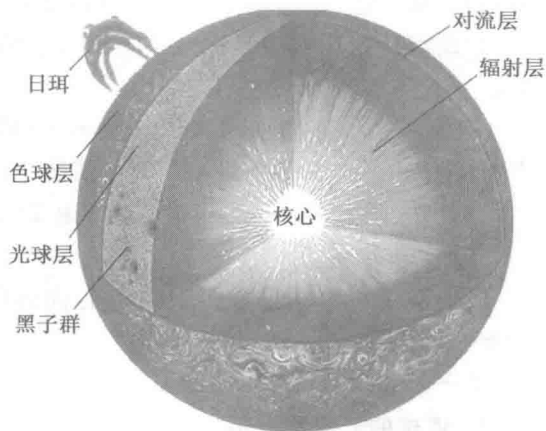
石陨石,也叫陨石,主要成分是硅酸盐,这种陨石的数目最多。1976年3月8日上午,我国吉林市北郊下了一场罕见的陨石雨,共收到百余块陨石,最大的一号陨石重达1770千克,是迄今为止所见到的最大石陨石。

石铁陨石,也叫陨铁石,这类陨石较少,其中铁镍与硅酸盐大致各占一半。

陨石是人类能够得到的唯一的地球以外的宇宙固体物质,而且它们可能来自比月球遥远得多的宇宙深处。通过陨石,可以揭开宇宙演变的秘密,其价值非黄金可比。

(6) 太阳。

太阳的直径大约是 1.392×10^6 千米,相当于地球直径的109倍;体积大约是地球的130万倍;质量大约是 2×10^{30} 千克,为地球的330000倍。从化学组成来看,太阳质量大约四分之三是氢,剩下的几乎都是氦,还包括微量的氧、碳、氮、铁和其



太阳内部结构示意图