

新概念百科必知系列

XIN GAINIAN BAIKE BIZHI XILIE ZIRAN

500

自然



安徽少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

500 必知. 自然/杨小文军编写. —合肥: 安徽少年儿童出版社, 2007.1

(新概念百科)

ISBN 978-7-5397-3174-2

I. 5... II. 杨... III. ①科学知识—少年读物②自然—少年读物 IV. ①Z228.1②N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 162984 号

新概念百科必知系列·500 自然

杨小文军 / 编写

出 版 者: 安徽少年儿童出版社

出 版 者 地 址: 安徽省合肥市跃进路 1 号

邮政编码: 230063

图书发行部电话: (0551) 2632113 (办公室)

2619156 (传真)

发 行 部 网 址: www.asfxb.com

E-mail: ahsebwsh@mail.hf.ah.cn

责 任 编 辑: 吴荣生 王笑非

制 作: 北京金色百润文化发展有限公司

装 帧 设 计: 王笑非 吴荣生

发 行 者: 安徽少年儿童出版社 新华书店经销

印 刷 者: 合肥华云印务有限责任公司

版 (印) 次: 2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

开 本: 889mm × 1194mm 1/40

印 张: 3.5

定 价: 12.00 元

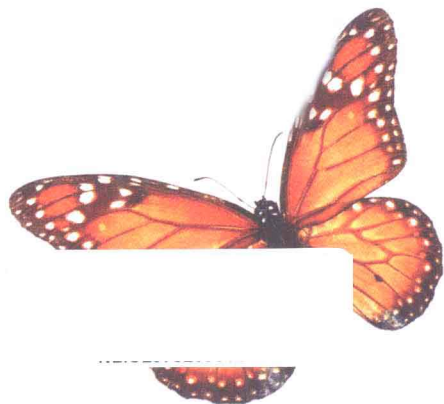
ISBN 978-7-5397-3174-2

凡本社图书出现倒装、缺页、脱页等质量问题, 本社发行部负责调换

新概念百科必知系列

XIN GAINIAN BAIKE BIZHI XILIE

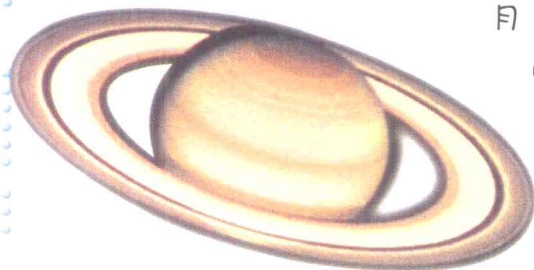
500 自然



安徽少年儿童出版社

目录 (Content)

银河系	6
太阳系	8
太 阳	10
水 星	12
金 星	14
地 球	16
火 星	18
木 星	20
土 星	22
天王星	24
海王星	26
冥王星	28
月 球	30
日 食	32
月 食	34
雷 电	36
雨	38





雪	40
霜	42
雾	44
云	46
风	48
虹	50
海市蜃楼	52
大 气	54
臭氧层	56
地 震	58
火 山	60
海 啸	62
土 壤	64
沙 漠	66
海 洋	68
化 石	70
大气压力	72



万有引力 74

弹 力 76

摩 擦 力 78

生 命 80

蛋 白 质 82

细 胞 84

病 毒 86

细 菌 88

植 物 90

动 物 92

昆 虫 94

鱼 类 96

爬行动物 98

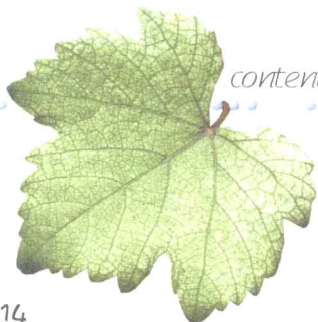
鸟 类 100

哺乳动物 102

人 104

生态平衡 106





光	108
声 音	110
空 气	112
水	114
火	116
太阳能	118
磁	120
电	122
氧	124
氢	126
热	128
天然气	130
煤	132
石 油	134
铁	136
铜	138





银河系 (Galaxy)

● 茫茫太空,有数不清的星系,就像宇宙中的岛屿,银河系只是其中之一。银河系由 1000 多亿颗恒星、星际气体和宇宙尘埃组成。

● 银河系从侧面看,像个凸透镜,中间凸出,周围较扁。中间厚度大约 1 万光年,而整个银河系直径达 10 万光年。“光年”是光走一年的距离,10 万光年约合 9 万多亿千米!

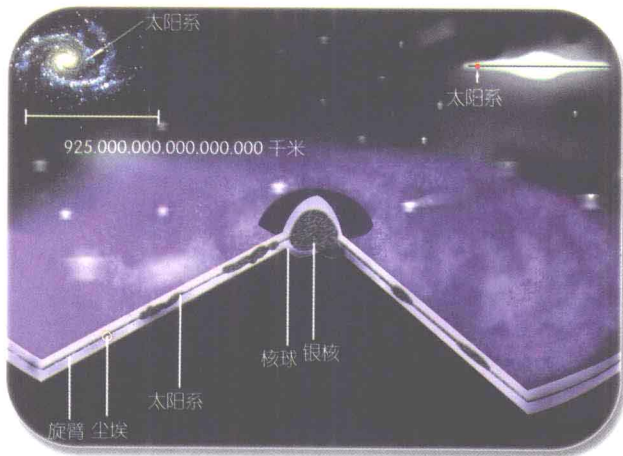
● 银河系从上面看,像一只旋转着的海星,几只“臂”向一个方向弯曲。主要有 3 条旋臂——猎户臂、英仙臂和人马臂。太阳系就在离银河系中心大约 3.3 万光年的猎户臂附近。



▲ 仰望星空,有一条淡淡的云雾似的飘带横跨苍穹,那就是银河。



- 太阳只是银河系里千千万万颗恒星中的一员,所有的恒星都随着银河系的转动而转动。
- 银河两边各有一颗较亮的恒星,即牛郎星和织女星。它们相距 16 光年,就是说,牛郎拍个电报给织女,也要 16 年以后才能收到。



银河系结构示意图



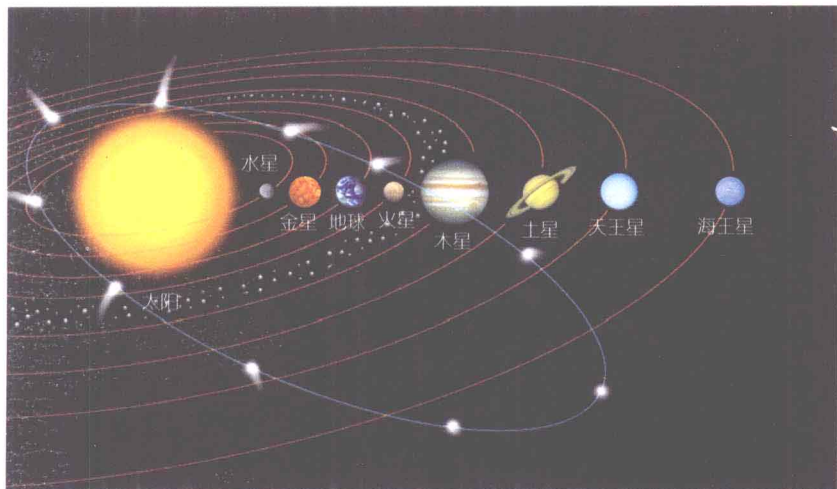
大开眼界

在银河系的中心,可能存在着一个巨大的黑洞。黑洞强大的引力可以吸住任何东西,连光也无法逃脱!

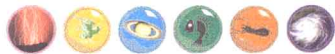


太阳系 (Solar system)

- 太阳系就像一个大家庭,地球就是其中一员。掌门人是太阳,另外有 8 个“兄弟”——八大行星,大伙都围绕太阳旋转。
- 8 个“兄弟”各有其特点。木星个儿最大,金星最热,水星的公转速度最快,土星自转速度最快。木星的卫星最多,而水星和金星却一个卫星也没有。



▲ 太阳系里的八大行星,离太阳最近的是水星,其余依次为金星、地球、火星、木星、土星、天王星和海王星。



- 地球是人们目前知道的唯一存在生命的星球。但是,人们总是渴望在其他星球上找到生命。研究表明,土卫六和火星很可能有生命,还有人认为金星也可能有生命!



太阳与它的行星比例示意图

- 2006年8月24日,国际天文学联合会投票决定将冥王星排除在行星家族之外,从而确认太阳系只有8颗行星。这是人类认识自然的又一重大跨越。



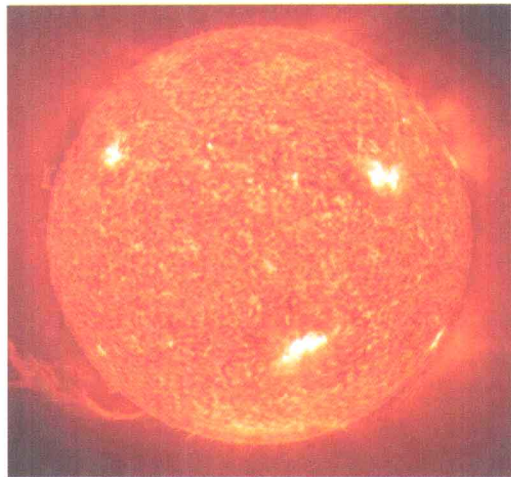
大开眼界

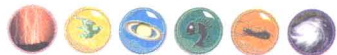
太阳系的质量几乎就是太阳的质量。如果太阳系的总质量等于100个鸡蛋,那么,太阳的质量就相当于99个鸡蛋。

太阳 (The Sun)

- 太阳是一个熊熊燃烧着的高温气体球，直径约 140 万千米，相当于地球的 100 多倍，就好像一头大象和一只小蝴蝶。
- 组成太阳的绝大部分物质——氢和氦是宇宙中最轻的物质，但太阳的质量却达 2 000 亿亿亿吨，是地球的 33.34 万倍！
- 既然太阳比地球大得多，那为什么太阳看起来和月球差不多大小呢？这是因为，太阳离我们太远了！
- 我们所看到的太阳表面是光球层，就像一片燃烧的海洋。在地球上看到的太阳光和所感受到的热，都来自光球层。
- 为什么早晨和傍晚，太阳变成了橙红色？原来，早晨和傍晚，太阳是斜着照到地面上的，穿过的大

▶ 太阳表面温度约有 6 000℃，越往里面温度越高，其中心大约有 1 500 万℃。原来，太阳里的氢不断地聚变为氦，就像氢弹爆炸一样，可以释放出巨大的热量。





气层特别厚。太阳光里面的其他颜色都被挡了回去,唯有红色、橙色穿过大气层,照到地面。所以,太阳就呈现为橙红色。

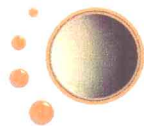


早晨,初升的太阳呈现为橙红色



大开眼界

太阳大约 50 亿“岁”了,正处于中年期。作为一颗中等大小的恒星,太阳可能还会存在 100 亿年。



水星 (Mercury)



水星表面有稀薄的大气

● 水星是离太阳最近的一颗行星。如果地球离太阳只有 100 米，那么，水星离太阳大约有 39 米。

● 水星比地球小得多。假如地球是一个苹果，那么水星就是个核桃。地球表面有一层厚厚的大气，水星表面仅有稀薄的大气。

● 由于离太阳太近，水星白天热得吓人，最高温度 430°C ，晚上又降到 -180°C 。这样恶劣的条件，不可能有生命存在。

● 水星公转速度最快，绕太阳一周只需 88 天。水星的自转速度很慢，自转一周竟需要 58.6 天，所以水星上的“1 天”，相当于地球上的 59 天。

大开眼界



水星上的环形山大多是 40 亿年前太阳系诞生时，由宇宙尘埃撞击而形成的。

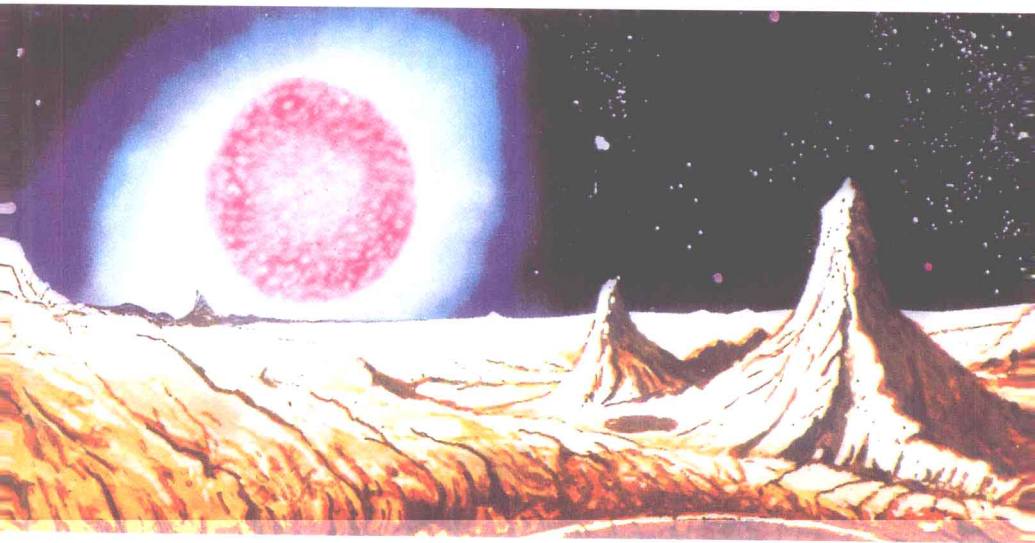


- 水星的一昼夜太长,所以,在水星上看太阳,太阳好像在天上一动不动。要是地球人登上水星,一定很不习惯——太阳似乎一直在头顶上。
- 美国发射的“水手”号空间探测器发现,水星上有许多环形山。



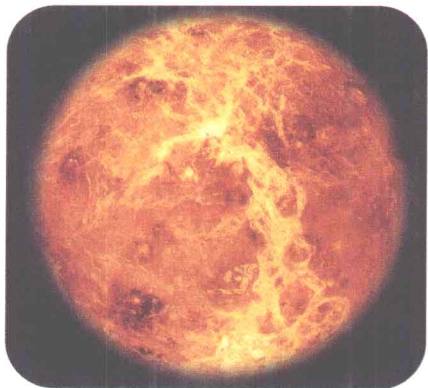
水星内部有一个由铁、镍(niè)组成的核心

- ▼ 水星表面的温度非常高是因为接近太阳的缘故,天空呈黑色是由于缺乏大气。





金星 (Venus)



璀璨 (cuǐ càn) 耀眼的金星

恒星一样熠熠发光。在天空中,除了太阳和月亮,金星看上去最明亮。

● 黎明前,可以看见明亮的金星,所以叫它启明星;黄昏时,太阳刚刚落山,也能看见金星,所以又称它为昏星。

● 金星自转一周为 243 天,而金星上的一年却只有 224.7 天,这是由于它的自转速度

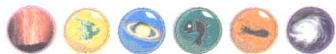
● 金星是由太阳向外数的第二颗行星,中国民间称为“太白星”或“太白金星”。在八大行星中,金星的体积和地球的最相近,直径约为 12 102 千米。

● 金星周围浓密的大气,对太阳光具有强烈的反射作用,所以,金星可以向

大开眼界

金星是太阳系里唯一的逆向自转的大行星,因此,金星上看到的太阳是西升东落的。





很慢的缘故。金星上一昼夜相当于地球上 117 天。

- 金星有厚厚的大气层,主要由二氧化碳和硫酸组成。这些气体是由金星上的火山喷发出来的。

▼ 金星上平均每分钟有 20 次闪电,曾记录到一次持续 15 分钟的特大闪电,大气造成的温室效应使金星表面始终处于 480°C 的高温状态中,使金星成为太阳系中温度最高的行星。

