

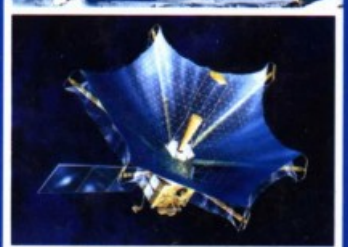


21世纪

少年儿童百科

THE 21st
CENTURY
ENCYCLOPEDIA
FOR
CHILDREN

浙江少年儿童出版社



21世纪 少年儿童百科

WOW

WORLD WATCH



ISBN 7-5342-3164-7



9 787534 231643 >

ISBN 7-5342-3164-7
Z·9 定价: 100.00 元

图字：11-2004-42号

图书在版编目(CIP)数据

21世纪少年儿童百科：最新版/刘壮华，赵云飞编译。
杭州：浙江少年儿童出版社，2005.1（2005.10重印）
ISBN 7-5342-3164-7

I. 2... II. ①刘... ②赵... III. 科学知识-少年读物 IV. Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第121949号

责任编辑 丛燕 封面设计 阿文
责任印制 林百乐 图文处理 枫桦图文

© 2000 by SHOGAKUKAN

All rights reserved.

First published in Japan in 2000 by SHOGAKUKAN INC.

CHINESE translation rights arranged with SHOGAKUKAN INC
through Shanghai Viz Communication Inc.

CHINESE publishing rights in China (excluding HongKong, Macao
and Taiwan) by ZHEJIANG CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE

本作品由浙江少年儿童出版社通过上海碧日咨询事业有限公司和日本株式会社小学馆签订翻译出版合约出版发行。

21世纪少年儿童百科 最新版

原著/日本株式会社小学馆 编译/刘壮华 赵云飞
浙江少年儿童出版社出版发行

(杭州市天目山路40号 邮政编码 310013)

浙江印刷集团有限公司印刷 全国各地新华书店经销

开本 889×1194 1/16 印张 27.5 插页 4 印数 30001—35000

2005年1月第1版 2005年10月第3次印刷

ISBN 7-5342-3164-7/Z·9 定价：100.00元

(如有印装质量问题，影响阅读，请与承印厂联系调换)



THE 21st CENTURY ENCYCLOPEDIA FOR CHILDREN



21世纪少年儿童百科

最新版



浙江少年儿童出版社

怎样阅读这本书

本书包括了12大类，总计有216个单元。阅读时，根据目录及书页边缘的类别标示，即可迅速找到相关的内容。

【单元名称】

把相关的内容有规律地编排在一起，形成具有系统性的分类体系。

【英语名词】

增加英语词汇量。

【前言】

解释单元名称的意义和由来。

【图片】

运用摄影或彩绘的手法，表现出具体生动的画面。

【与地理有关的内容】

类别 世界风貌 72~111页

把全球五大洲以及世界各地的自然风貌、文化遗产、风土人情浓缩在20个单元中，明晰而概括地介绍各地人们的生活，包括住房、食物和服装等。

单元 亚洲 74~75页



汽车①

•AUTOMOBILE

混合型汽车的构造

混合型汽车装有发动机和不必充电的电动机，是一种新型的汽油、电动双能源汽车。

【发动机】靠汽油等燃料，使活塞作上下运动，再转变为旋转运动，使车轮旋转。



【蓄电池】汽车使用的电源。在混合型系统中，利用刹车时轮胎的旋转来发电，并将电储存在蓄电池内。

【动力控制装置】为了有效地分别使用燃料和电，车上装载了电脑，以控制发动机与电动机的切换以及发电。

【减震器】可以减轻行驶时地面造成的冲击力。

【轮胎】靠与地面的摩擦力前进。轮胎上的花纹有助于防滑。



【汽车导向系统】利用全球定位系统(GPS)，可以准确知道自己行驶在什么地方。



【安全气囊】事故发生时产生的冲击使安全气囊立即膨胀，防止头部、身体撞击到车窗玻璃等上面。



【儿童椅】幼小的孩子即使系上安全带，还会因身体发生倾斜而不安全，因此采用专门的椅子把孩子固定在座位上。

形形色色的汽车

车型不同，乘坐人数与车体大小等也不一样。一般称发动机排气量在660cc以下的车辆为轻型汽车，以区别于普通车。



302

类别的色标和名称

1 宇宙奥秘

4 世界风貌

2 太空科技

5 动物世界

3 地球万象

6 植物天地

汽车的能源

古代的车辆是靠人力牵拉的,后来出现了马车。蒸汽机发明后,便使用木柴、煤炭作燃料推动了。汽油发动机的发明,使汽车向全世界普及,但是排放的废气成了公害。由于石油价格的上升以及全球温室化的威胁,人们正在研究开发新的汽车能源。

【太阳能电池车】



用太阳能电池产生的电力驱动车子前进。现在用太阳能电池车的速度与行驶距离的比赛。

【天然气车】



装上液化天然气罐后,以燃烧天然气作动力行驶。尾气中几乎没有有害气体,与汽油发动机相比,排放二氧化碳量也较少。

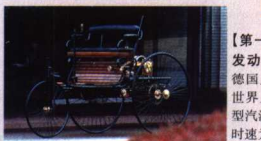
【燃料电池车】



用燃料电池使氢与空气中的氧发生反应,靠产生出来的电流驱动电动机前进。

汽车的历史

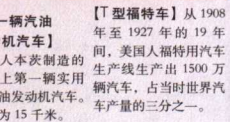
世界上第一辆汽车是1769年法国人制造的蒸汽汽车,但是没有推广开来。1886年德国人戈特利布·戴姆勒和卡尔·本茨发明了汽油发动机汽车后,汽车就迅速地普及并大量生产了。



【第一辆汽油发动机汽车】

德国人本茨制造的世界上第一辆实用型汽油发动机汽车。时速为15千米。

【T型福特车】从1908年至1927年的19年间,美国人福特汽车生产线生产出1500万辆汽车,占当时世界汽车产量的三分之一。



装有可以从甲醇和水中提取出氢的燃料电池。

电动机 燃料电池

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

提取出氢

未来的汽车

汽车制造技术的进步使行驶速度不断提高,今后仍需开发更安全、更舒适的汽车。

【车间距自动控制系统】

依靠安装在汽车前后方的传感器测出车间距,把车间距控制在安全距离内。无人驾驶的汽车也可以跟随在这样的汽车之后。



【无人驾驶的汽车】

【电子摄像机】

使用小型的摄像监视系统,可以掌握从驾驶室无法看到的车后情况。将来的汽车会装备多台电子摄像机,以代替后视镜。



汽车后面的情况可以从驾驶座的监视器上观察。

【高度道路交通系统】

采用最新技术以减少汽车事故、保护环境和资源,这就是高度道路交通系统(ITS)。下面的 ITS 车 2000-C 就是采用了本系统的试制样车。



【ITS 车 2000-C】

电子摄像机 识别道路上的白线并沿白线前进。毫米波雷达 测出与前面车辆的间距。



自动方向盘 操纵器 可调节速度,使与前面的车辆保持距离。激光雷达 确认前面车辆的位置。

【专栏】

解释科学应用的原理与方法。

【动手实践】

有的单元出现了放大镜,这是“试着做一做”的标志。读者可以对这些内容动手实践。快去体验一下吧!

【类别标示】

使用不同的颜色区分出类别。

【历史沿革】

说明事物的起源和演化过程,并简介相关的人和事物。

【与动物有关的内容】

类别 动物世界 112~217 页

综览世界各地的动物,介绍它们的身体构造、生活习性和分布范围。这里有许多珍稀的以及濒临灭绝的野生动物,让人们了解它们并保护它们。

单元 大熊猫·熊 118~119 页

大熊猫·熊

大熊猫生活在中国境内,是世界上珍稀的哺乳动物。它属于食肉目熊科,但只吃竹子。大熊猫的体色黑白分明,非常可爱。大熊猫的分布范围越来越小,数量也越来越少,已经濒临灭绝。人们正在努力保护大熊猫,希望它们能继续繁衍下去。

大熊猫的特征

- 体色黑白分明
- 喜欢吃竹子
- 行动缓慢
- 寿命长

大熊猫的分布

主要分布在中国四川、陕西和甘肃的山区。

熊的种类

熊科动物包括棕熊、黑熊、棕熊、美洲黑熊、亚洲黑熊、马来熊、眼镜熊等。熊是杂食性动物,喜欢吃植物根茎、果实、昆虫、小型哺乳动物等。熊的分布范围很广,从北半球的寒带到南半球的温带都有分布。熊的力气很大,是森林中的顶级掠食者之一。

熊的特征

- 力气大
- 行动缓慢
- 杂食性
- 寿命长

熊的分布

广泛分布在北半球和南半球的温带地区。

7 人体科学

10 科学技术

8 人类生活

11 文化娱乐

9 公共建设

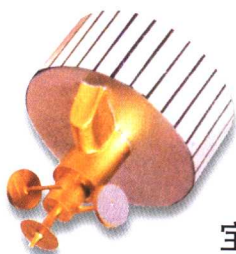
12 科学实验

目录

21世纪少年儿童百科 **最新版**

宇宙奥秘

宇宙	8
太阳系①	10
太阳系②	12
太阳	14
月球	16
星座	18



沙漠	52
土与石	54
矿物	56
宝石	58
化石	60
石油	62
火山	64
地震	66
灾害	68
地图	70

太空科技

空间站	20
人造卫星	22
火箭	24

世界风貌

地球万象

地球	26
全球温室化	28
空气	30
雨	32
水	34
雪与冰	36
季节①	38
季节②	40



世界	72
亚洲	74
非洲	76
欧洲	78
北美洲	80
南美洲	82
大洋洲	84
南极洲	86
世界遗产①	88
世界遗产②	90
高楼	92
古墓	94
金字塔	96
春节	98
圣诞节	100
警察	102
问候	104



天气	42
河流	44
水田	46
森林	48
热带雨林	50

志愿者	106
十二支	108
渔业	110



螯虾	166
蜗牛	168
贝类	170
珊瑚	172

动物世界

动物①	112
动物②	114
狮子	116
大熊猫·熊	118
象	120
猿猴	122
鲸	124
树袋熊	126
猫	128
狗	130
兔	132
家畜①	134
家畜②	136
宠物	138
鸟	140
企鹅	142
鸡	144
卵	146
巢	148
龟	150
蛇·蜥蜴	152
蛙	154
鱼①	156
鱼②	158
青鳉鱼	160
金鱼·热带鱼	162
虾·蟹	164



昆虫	174
蝴蝶	176
凤蝶	178
菜粉蝶	180
蛾	182
蝉	184
蜜蜂	186
蚂蚁	188
蜻蜓	190
蝗虫	192
甲虫	194
独角仙	196
锹形虫	198
鸣虫	200
蜘蛛	202
土中的生物	204
沙滩上的生物	206
海岸上的生物	208
池塘、小河中的生物	210
房子里的生物	212
恐龙①	214
恐龙②	216

植物天地

植物①	218
植物②	220
树木	222
花	224





种子和果实	226
水果	228
蔬菜	230
苹果	232
柑橘	234
番茄	236
豆子	238
壳斗果	240
油菜	242
薯芋类	244
向日葵	246
蒲公英	248



樱花	250
牵牛花	252
仙人掌	254
香草·香料	256
蘑菇	258

人体科学

人类	260
身体①	262
身体②	264
脸	266
眼睛	268
牙齿	270
手和腿	272

人类生活

面包	274
面条	276
大米	278

糕点	280
咖喱饭·寿司	282
牛奶	284
巧克力	286
冰淇淋	288
茶	290
砂糖	292
盐	294
住房	296
垃圾	298
自行车	300
汽车①	302
汽车②	304
列车	306
飞机	308
船	310

公共建设

市场	312
便利商店	314
医院	316
飞机场	318
邮政	320
电视台	322
电话	324
电力	326
地下	328
水道	330
消防	332
桥	334
地铁	336
交通标志	338

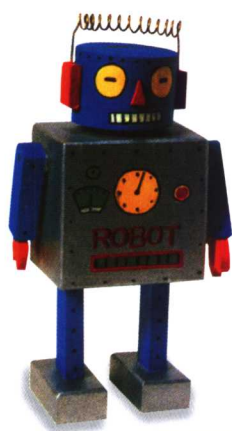


排除障碍	340
博物馆	342
美术馆	344
动物园	346
水族馆	348



科学技术

电脑	350
互联网	352
电视机	354
DVD	356
移动通信	358
照相机	360
机器人	362
电池	364
钟表	366
秤和单位	368
钢铁	370
玻璃	372
纸	374
再生利用	376



文化娱乐

文字	378
英语	380
手语	382
钱币	384
邮票	386
音乐①	388
音乐②	390
芭蕾舞	392



化妆	394
动画片	396
漫画	398
奥林匹克运动会	400
足球	402
棒球	404
滑雪与滑冰	406
空中运动	408
海上运动	410
游戏	412
游乐场	414
风筝	416
花草游戏	418
烟火	420

科学实验

光	422
颜色	424
镜子	426
透镜	428
声音	430
火	432
磁铁	434
肥皂泡	436
世界各国国旗	438



宇宙

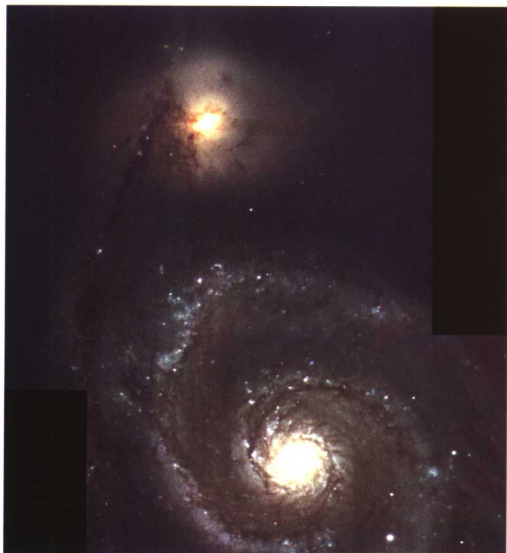
宇宙浩瀚无边,充满了神秘的气息。从远古时代起,人类就把神秘的宇宙看成是神仙居住的地方。直到天文望远镜问世、宇宙飞船等多次探险后,宇宙的真相才逐渐呈现在世人面前。

SPACE

各式各样的星云

用望远镜观察到的像浮云一般的天体,叫做星云。星云有两类,一类在我们居住的银河系里面,一类在银河系外面。银河系中的星云全是气体和浮尘组成的团块,而银河系外的星云则是类似太阳这样的恒星组成的团块。

猎户座的马头星云和天琴座的环状星云,属于银河系中的星云。仙女座的大星云和猎犬座的双星云则是银河系外的星云。



【猎犬座双星云 M51(旋涡银河)】



【仙女座大星云 M31(旋涡银河)】



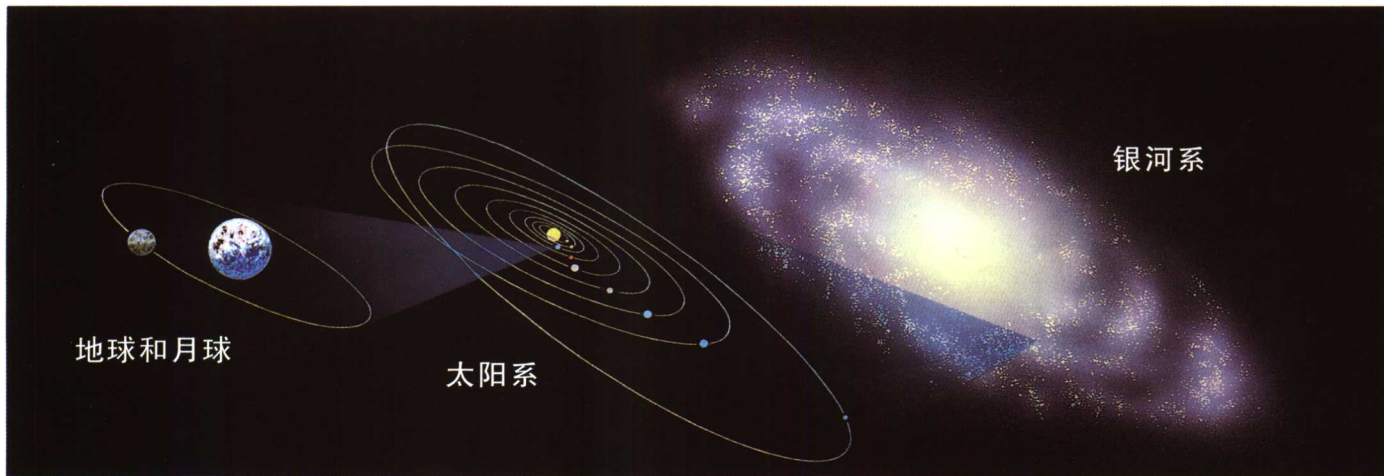
【猎户座马头星云(黑暗星云)】



【天琴座环状星云 M57(行星状星云)】

浩瀚的宇宙

太阳的四周环绕着包括地球在内的九大行星,这就是太阳系。银河系里像太阳这种自己发光的星球多达 2000 亿个。在宇宙之中,像银河系这样的星系还有许多。



地球和月球

太阳系

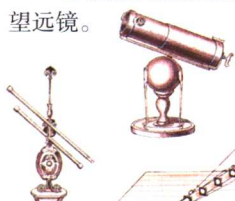
银河系

探测宇宙

使用望远镜,就可以看到遥远的太空,其能见度是肉眼的数倍乃至数千倍。

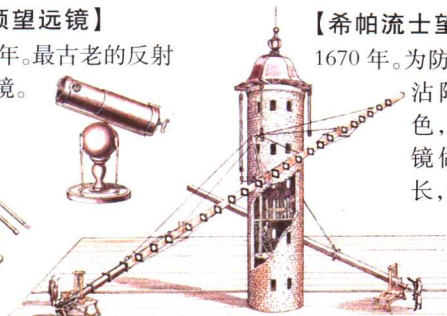
【牛顿望远镜】

1668 年。最古老的反射望远镜。



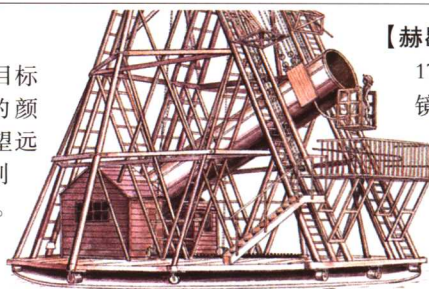
【希帕流士望远镜】

1670 年。为防止观察目标沾附无关的颜色,特地将望远镜做得特别长,达 50 米。



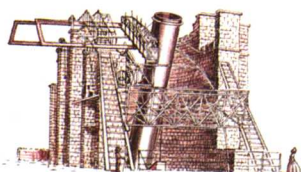
【赫歇耳望远镜】

1786 年。望远镜架设在木架上,整个木架可以转动。



【伽利略望远镜】

1610 年。最古老的折射望远镜。

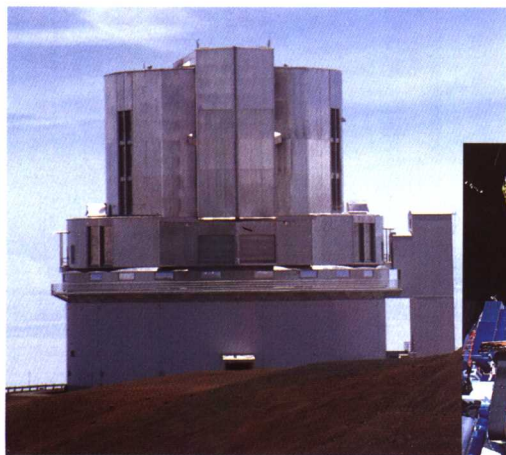


【罗斯望远镜】

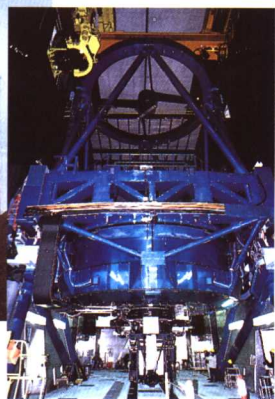
1845 年。用于观测星云。



【哈勃太空望远镜】1990 年。由于设置在地球大气层之外,可以比在地面上更细致地观察天体。



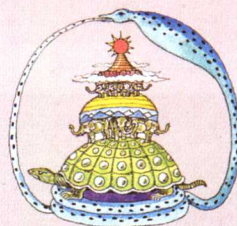
下图是室内昂号望远镜,直径达 8.2 米。



【昂号望远镜】1999 年。在夏威夷海拔 4200 米的高山顶上建造的天文望远镜。

古人的宇宙观

古代人在眺望夜空的繁星时,总是把人类居住的地球当成宇宙的中心,太阳、月亮、星星环绕在外,而整个宇宙是由众神统治管理的。



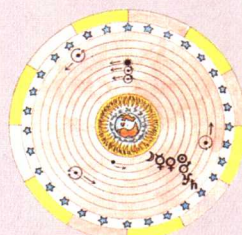
【古印度人的宇宙】

乌龟站在蛇身上,支撑大地的象群又站在乌龟背上,太阳在上方绕转。



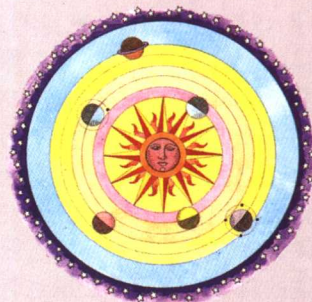
【古埃及人的宇宙】

星星悬挂在由高山支撑着的天空的下方,太阳乘船从河的东侧驶向西侧。



【托勒密的宇宙(希腊)】

2 世纪。地球处在宇宙的中心,太阳、月亮、星星在四周环绕。



【哥白尼的宇宙(波兰)】

16 世纪。太阳是宇宙的中心,地球、月亮、星星围绕着太阳运转,这是哥白尼首创的宇宙观。

太阳系①

太阳系是以太阳为中心、加上一些像地球一样围绕着太阳旋转的行星、卫星所组成的。近年来,经由人造卫星及太空探测器的调查,人类大致上认识了我们所生活的太阳系。

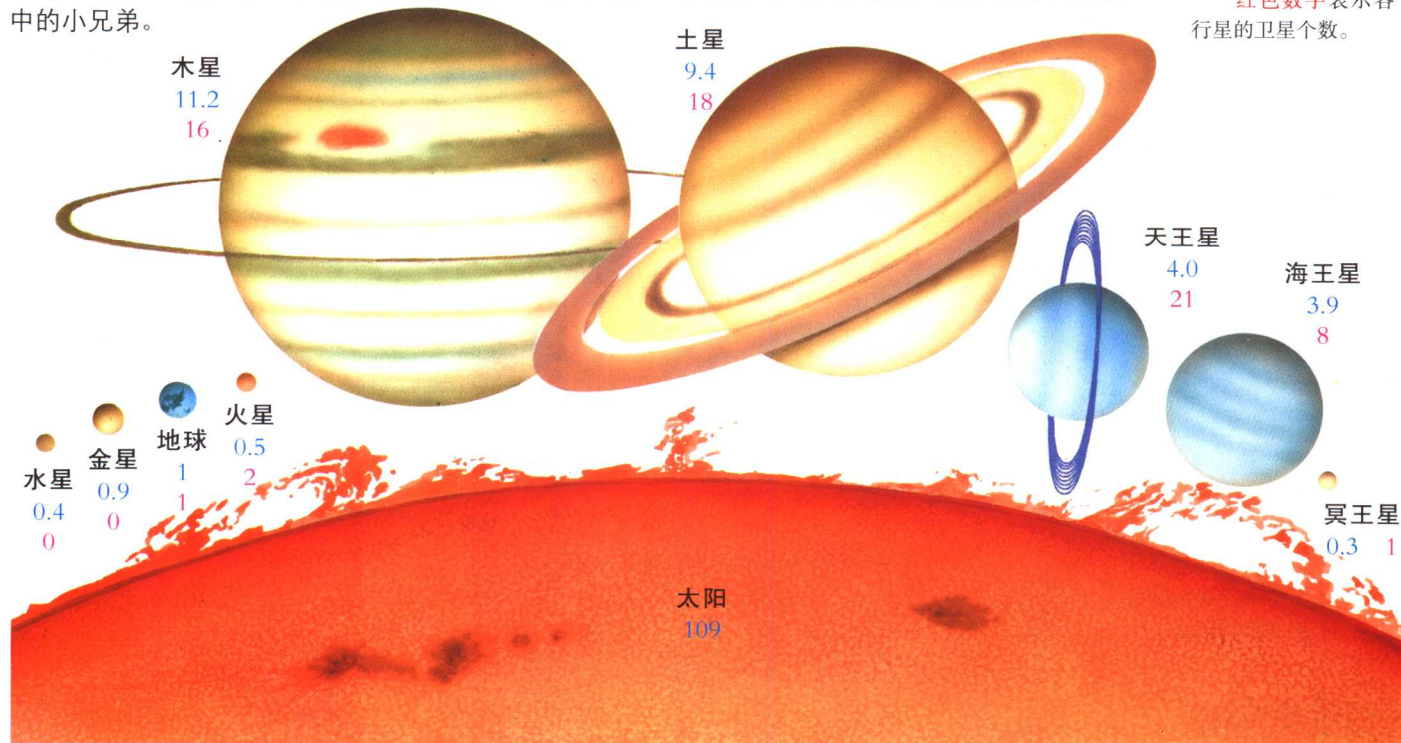
THE SOLAR SYSTEM

地球的好兄弟

太阳系中从最接近太阳的行星开始,依次有水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星这九大行星;此外,在火星和木星之间,还有上万个行星。这些行星都绕着太阳旋转,称得上是地球的兄弟。而行星的卫星和彗星、陨石等,也是太阳系这个大家族中的小兄弟。

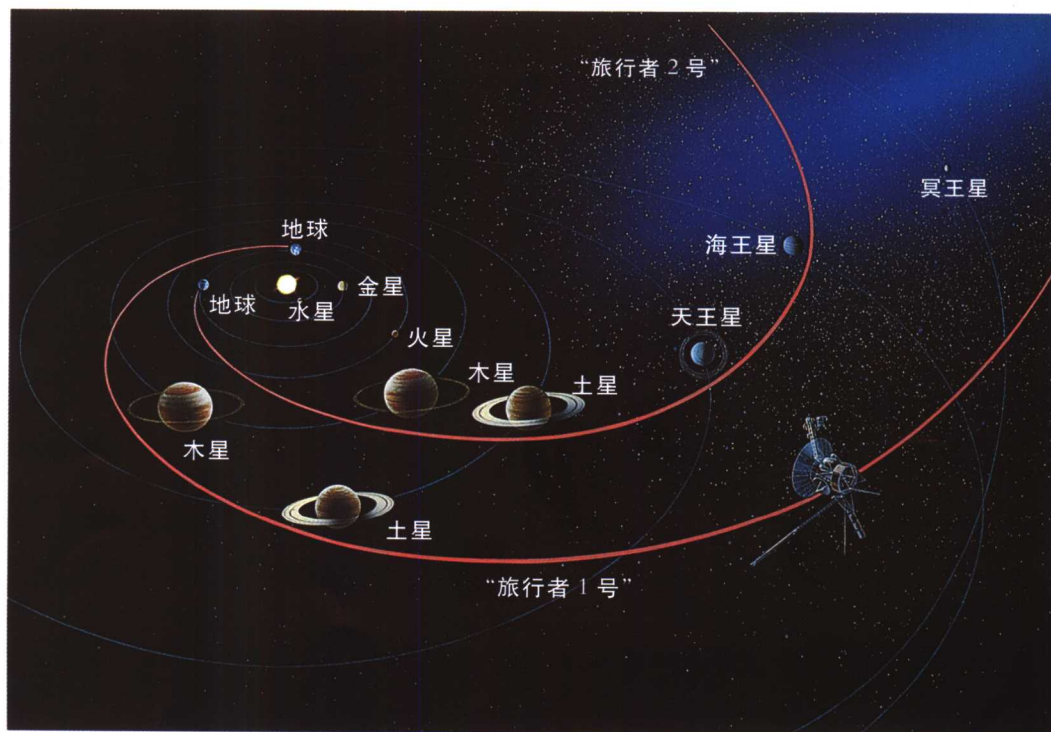
蓝色数字代表以地球的直径为1时其他行星的直径大小。

红色数字表示各行星的卫星个数。



太阳系的旅行者

美国在1977年先后发射了“旅行者1号”和“旅行者2号”太空探测器,调查太阳系的行星。“旅行者1号”按照轨道于1979年接近木星,1980年接近土星。“旅行者2号”除探测木星、土星外,还先后在1986年从天王星,1989年从海王星旁经过。根据两个探测器所传回的照片与资料,人们发现了许多仅凭地球观测所不能知道的真相,例如天王星也有像土星一样的环。



行星的面貌

由于与太阳的距离不同,太阳系内各个行星的环境差别很大。利用停留在太空中的太空望远镜所观察到的行星的面貌,与行星探测器接近行星时观察到的面貌,是有一些差异的。

水星

距离太阳最近的行星。水星的直径比地球小。表面像月球一样有许多坑洞。大约每88天以椭圆形轨道环绕太阳一周。只有在黄昏的西部上空或清晨的东部低空可以看到水星。



探访太阳系

探测太阳系的行星、卫星以及地球的卫星月球的活动依然在不断地进行,为此,人们发射了许多探测器,对以月球和火星为主的星星作长期的探测。



【火星探测器】花费11个月的时间,于1997年9月进入火星轨道,对它的表面进行观察后,制作了火星地图。

金星

表面笼罩着浓密的二氧化碳大气,从而导致严重的“温室效应”,使其表面温度高达475℃。由于云反射了太阳光,而且又接近地球,金星显得较为明亮。

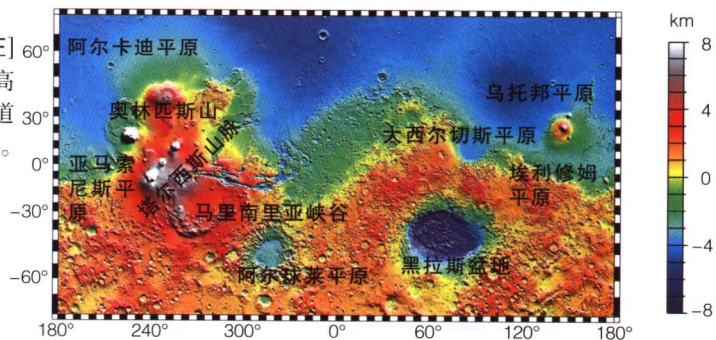


【启明星】是指日出前的东方天空可看到的金星。日落后在西部上空见到的金星称为长庚星。



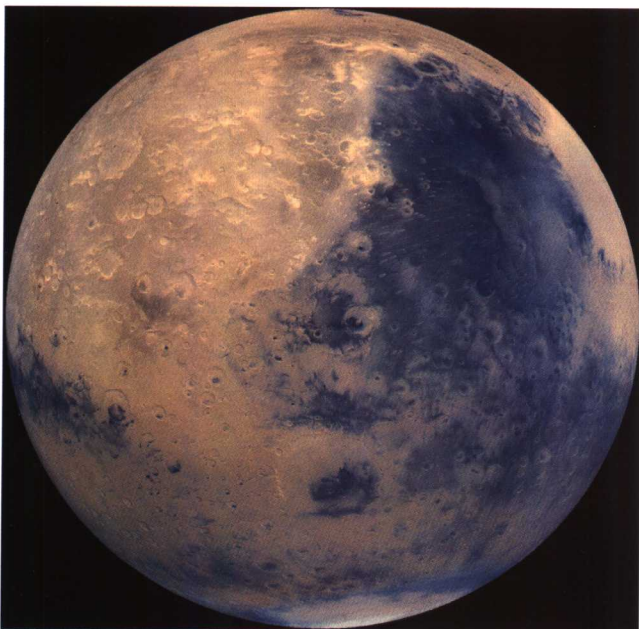
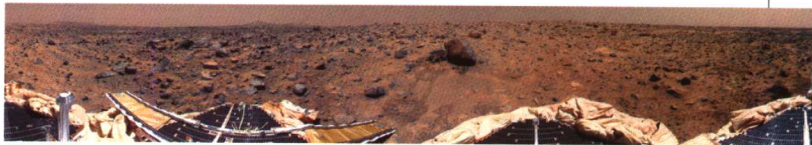
【火星表面特征】

火星的南半球上高山稍多一些,在赤道附近汇集了大火山。



▲除极地之外的火星立体地图,白至红色的为高地,蓝色的为低地。

▼1997年7月在火星上登陆的火星探测器见到的火星大地。



火星

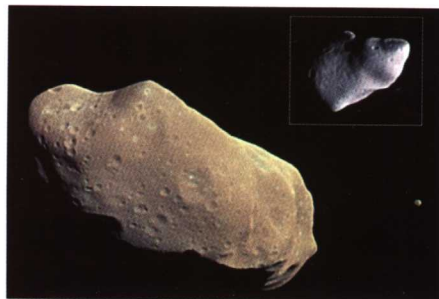
在地球外侧距离太阳较近的行星。部分地表覆盖着红色的赤铁矿,因此发出独特的红光。主要由二氧化碳组成的微薄大气,相当于地球的百分之一的量,还有极少量的水蒸气。人们猜测火星上有生命存在,或有生命的痕迹存在。

小行星

在火星与木星之间的小行星。

【火星的南极】

下面的图片是火星南极的地形,主要由干冰组成。



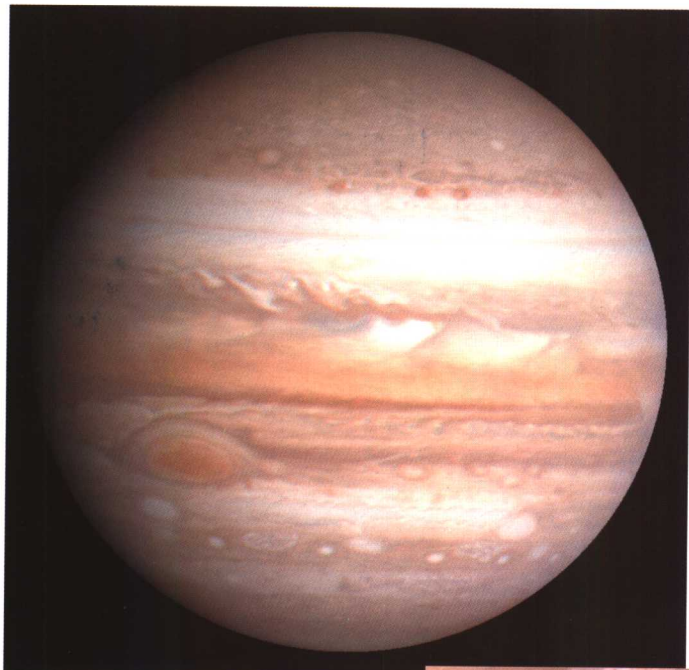
太阳系②

THE SOLAR SYSTEM

太阳系的各大行星,在太阳引力的作用下,围绕太阳公转。离太阳最近的四颗行星称为类地行星,即与地球相类似的行星,包括水星、金星、地球和火星。太阳外围的其他行星,除冥王星外,都是气体行星。此外,还有从太阳系之外到来的彗星。

比木星更远的行星

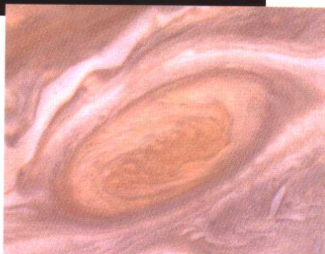
从火星到木星的距离,比太阳到火星的距离要远一倍以上。对于那些比木星远得多的行星,人们至今还有许多不了解之处。



木星

太阳系中最大的行星。其重量是地球的318倍,半径达7万千米。有61颗卫星和1个光环。

【红斑】木星表面有许多旋涡。被称为红斑的旋涡直径在2万千米以上,早在300多年前人类就发现了它。



【木星的卫星】 目前已知木星有61颗卫星,最大的4颗是意大利天文学家伽俐略最早发现的。图中左起为木卫三、木卫四、木卫一、木卫二。

土星

目前发现有33颗卫星,7个光环。在太阳系中,它是仅次于木星的大行星,但它的平均密度则是太阳系的行星中最小的。



【土星的极光】 土星、木星与地球一样,有南极和北极。由于太阳风等原因,电子颗粒在极地相撞,使氢原子发出光芒,从而形成了极光。照片是太空望远镜拍摄到的土星两极发出的极光。

【土星的光环】

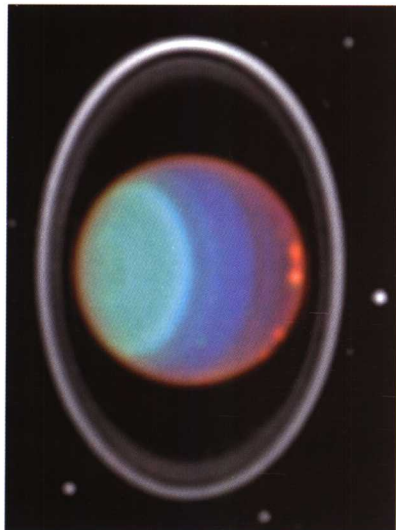


太阳系的形成

行星以相同的方向围绕着太阳旋转,这可能与太阳系的诞生有关。

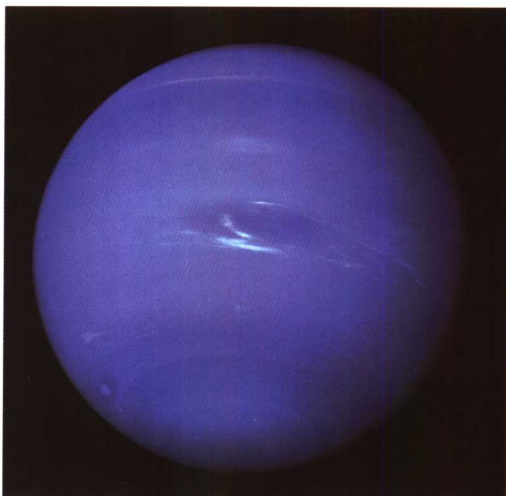


天王星



自转轴横倒的气体行星，有 21 颗卫星和 11 个光环，细细的光环同样横倒着旋转。外层大气因为含丰富的甲烷而呈蓝绿色。1781 年被发现。

海王星



闪烁着蓝光的气体行星，主要由氢和氦构成。有 11 颗卫星和 5 个光环。人们曾根据天王星的运动方式预测附近有其他天体，结果在 1846 年发现了海王星。表面有甲烷云，因为甲烷吸收红光，所以呈蓝白色。

冥王星



太阳系中最远的行星，1930 年被发现。冥王星与太阳的平均距离几乎是地球与太阳平均距离的 40 倍。1978 年发现了照片中下方的冥王星卫星卡戎。

彗星

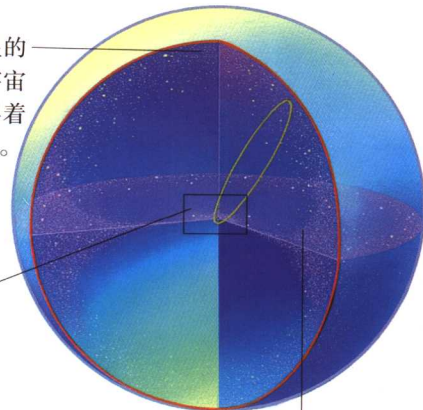
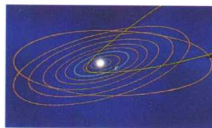
彗星又叫扫帚星，是拖着长尾巴的天体。彗星的大部分是冰，当靠近太阳时，冰融化而放出气体，因此才有尾巴出现。



【海尔·波普彗星】1997 年 4 月 1 日最接近太阳的彗星，不用望远镜都能看见。一般认为大约 2400 年绕太阳旋转一周。

【奥尔特云】是彗星的“仓库”。在广阔的宇宙空间中，零散地漂浮着许许多多很小的彗星。

【太阳系】



【彗星是从哪里飞来的】在太阳系的外面，有许多小天体聚集地。由于太阳的引力，彗星就从那里飞来。为了接近太阳，有的需要飞行数千年甚至数万年的时间。

【冥王小行星】在离太阳最远的冥王星外侧，小天体汇集成一个圆盘状。不少天文学家认为这是很多短周期彗星的源头。



【彗星的真面目】

彗星是由冰和雪构成的球体，其中还混杂着尘埃等杂质。彗星的直径几乎都是几千米至几十千米。



火星



水星



木星



金星



土星

为什么星期日是每周的第一天

古埃及的占星术中，太阳和月亮都算是行星，从地球起从远到近的次序是土星、木星、火星、太阳、金星、水星、月亮。将一天 24 小时的每个小时依次分配给这些行星，那么第一天的最后是火星、第二天的开始是太阳、第三天的开始是月亮，这与《圣经·旧约》中星期六是休息日的说法吻合，于是每周的第一天从星期日开始。

太阳

THE SUN

太阳位于太阳系的中心，是一颗会自行发光的恒星。太阳与包括地球在内的九大行星、行星的卫星和数百万颗彗星、小行星等组成了太阳系。地球和其他行星都围绕着太阳旋转，并且从太阳得到光和热。

太阳的表面

太阳就像一个正在燃烧的巨大气星球。它没有像地球那样坚硬的表面，表面温度约 6000℃。它的光和热，不是由燃烧产生的，而是氢原子互相碰撞、融合时放出巨大能量造成的结果，原理与氢弹爆炸相似。

【日冕】温度高达 100 万℃~200 万℃的稀薄气体云。平常看不到，只有日全食时才能看见。

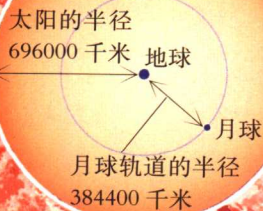
地球半径为 6378 千米。

【色球】厚达 2000 千米的稀薄气体。包围着太阳的表面。

【耀斑】太阳表面一种突发的爆炸现象。地球的极光就是受耀斑的影响而产生的。

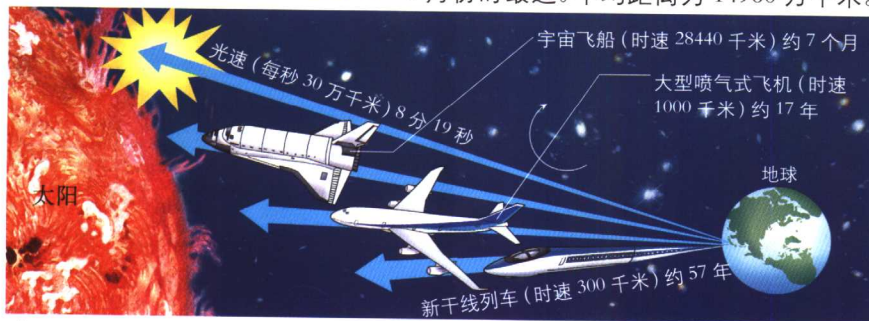
【太阳黑子】一种炽热气体的巨大旋涡。温度比光球低，约 4000℃，看上去像深暗色的斑点。

[太阳的大小]



太阳与地球的距离

1 月份时，太阳与地球间的距离最近，7 月份时最远。平均距离为 14960 万千米。



被视为神明的太阳

不断照射地球的太阳，给世界带来光和热，使作物生长、结实。太阳孕育了生命，同时造成四季和日夜。古人将太阳视为神明并加以膜拜。古埃及人相信国王是太阳之子，就像沉下的太阳将再次升起一般，死去的国王会复活，因而将尸体制成木乃伊。印加帝国建造了许多祭祀太阳的神殿。中国神话故事中，也有许多关于太阳的故事，最著名的是《夸父逐日》和《后羿射日》，说明古时候中国人对太阳是又敬又畏的。