

3D 立体科学馆

周武 编著

[韩] Multitech Co.LTD 三维图像

太空大阅读

TAIKON DA YUE

YUEBIN



北京少年儿童出版社

3D 立体科学馆

[韩] Multitech Co.LTD 三维图像

北京少年儿童出版社

周武 编著



图书在版编目 (CIP) 数据

太空大阅兵 / 周武编著. — 北京: 北京少年儿童出版社, 2003

(3D 立体科学馆)

ISBN 7-5301-1287-2

I. 太... II. 周... III. 空间探索 - 少年读物 IV. V11-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 117578 号

著作权合同登记号 图字: 01-2003-6026

3-Dimensional image copyright © by Multitech Co.LTD in Korea

未经北京出版社书面许可, 任何个人或单位不得对书中文字、插图、
图片等任何部分以任何形式进行复制。

3D 立体科学馆
太空大阅兵
TAIKONG DAYUEBING

周武 编著

[韩] Multitech Co.LTD 三维图像

北京少年儿童出版社出版

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码: 100011

网址: www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新华书店经销

北京时尚印佳彩色印刷有限公司印刷

889 × 1194 16 开本 3.5 印张

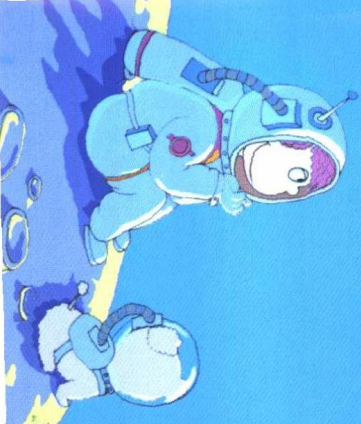
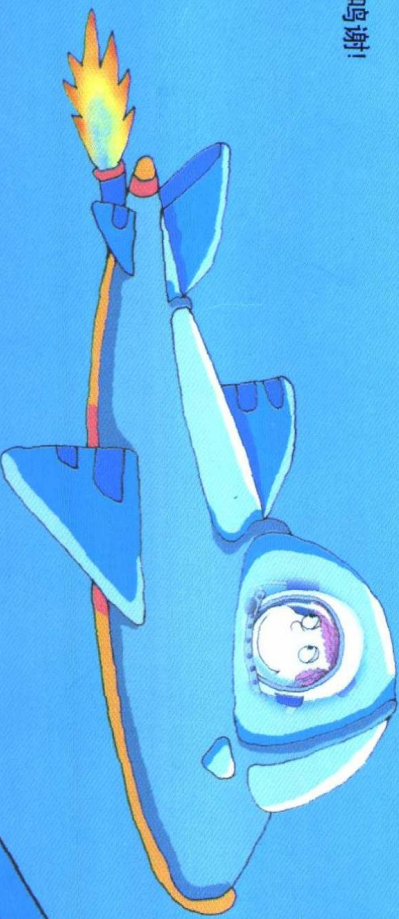
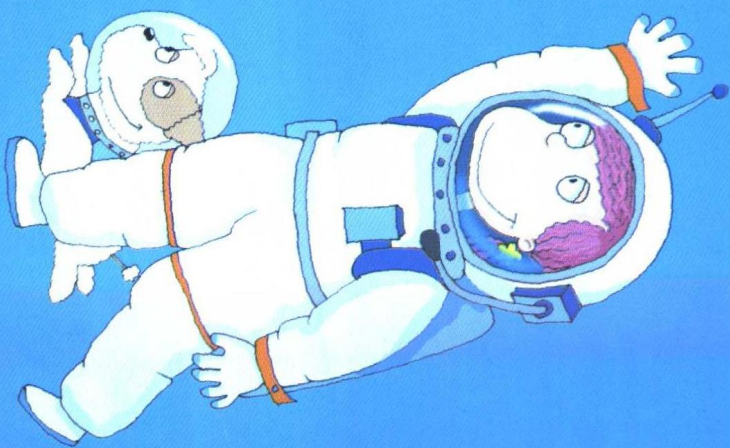
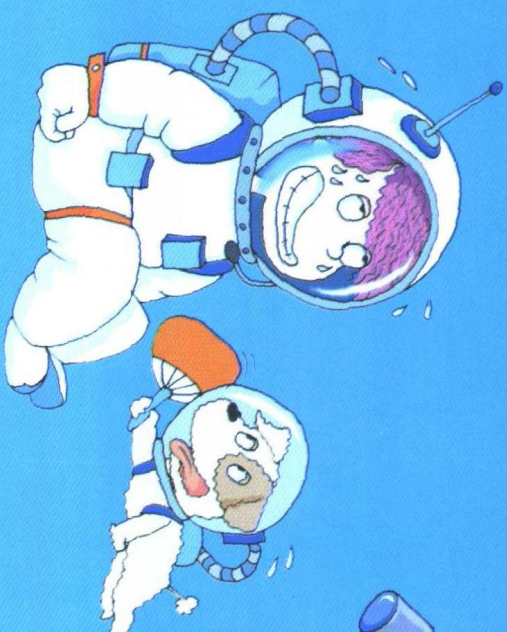
2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

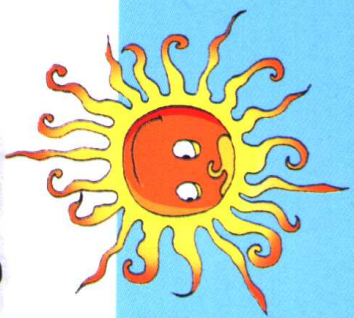
印数 1 ~ 10000

ISBN 7-5301-1287-2/N · 62

定价: 16.00 元

本书蒙陈海珠先生的大力支持和帮助, 特此鸣谢!





如何步入3D立体影像的世界

在无边的太空里，在遥远的宇宙中，有一个美妙而又神秘的天体世界，那是我们难以触及但又渴望了解的地方。如果你没有机会或者根本就无法去太空旅行，永远与精彩的太空世界无缘，是不是非常遗憾？透露给你一个绝对的秘密：不坐飞船，也一样能领略太空的神奇！无与伦比的真实感受！绝对安全！绝对超值！

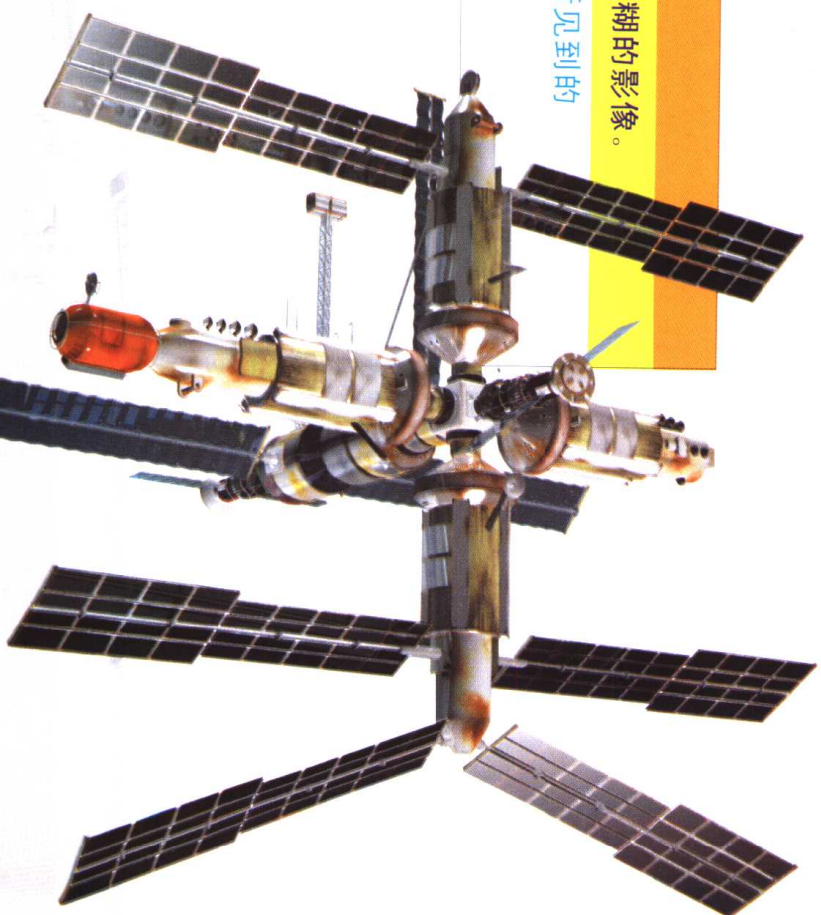
祝贺你！你已取得了这趟旅行的签证——超酷3D立体眼镜！

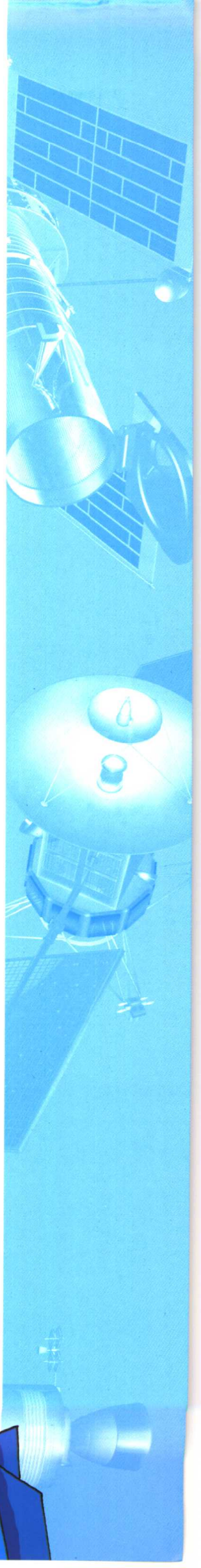


使用3D立体眼镜时，要注意：

- * 一定要使用随书附送的3D立体眼镜欣赏画面，否则，你只能看到模模糊糊的影像。
- * 选取最佳的距离，保证较好的光线，经过数秒的适应，你一定会为你所见到的情景惊叹不已的。

准备好了吗，我们一起出发吧！



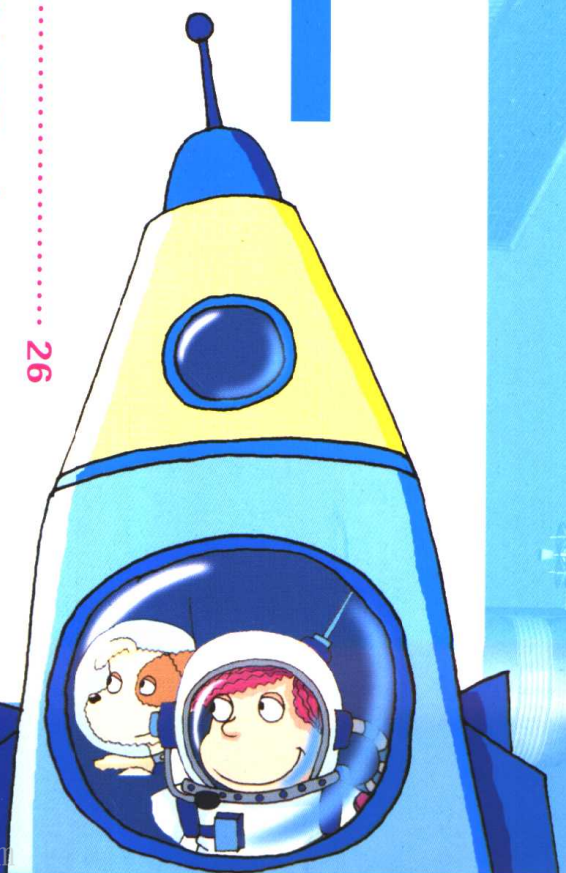


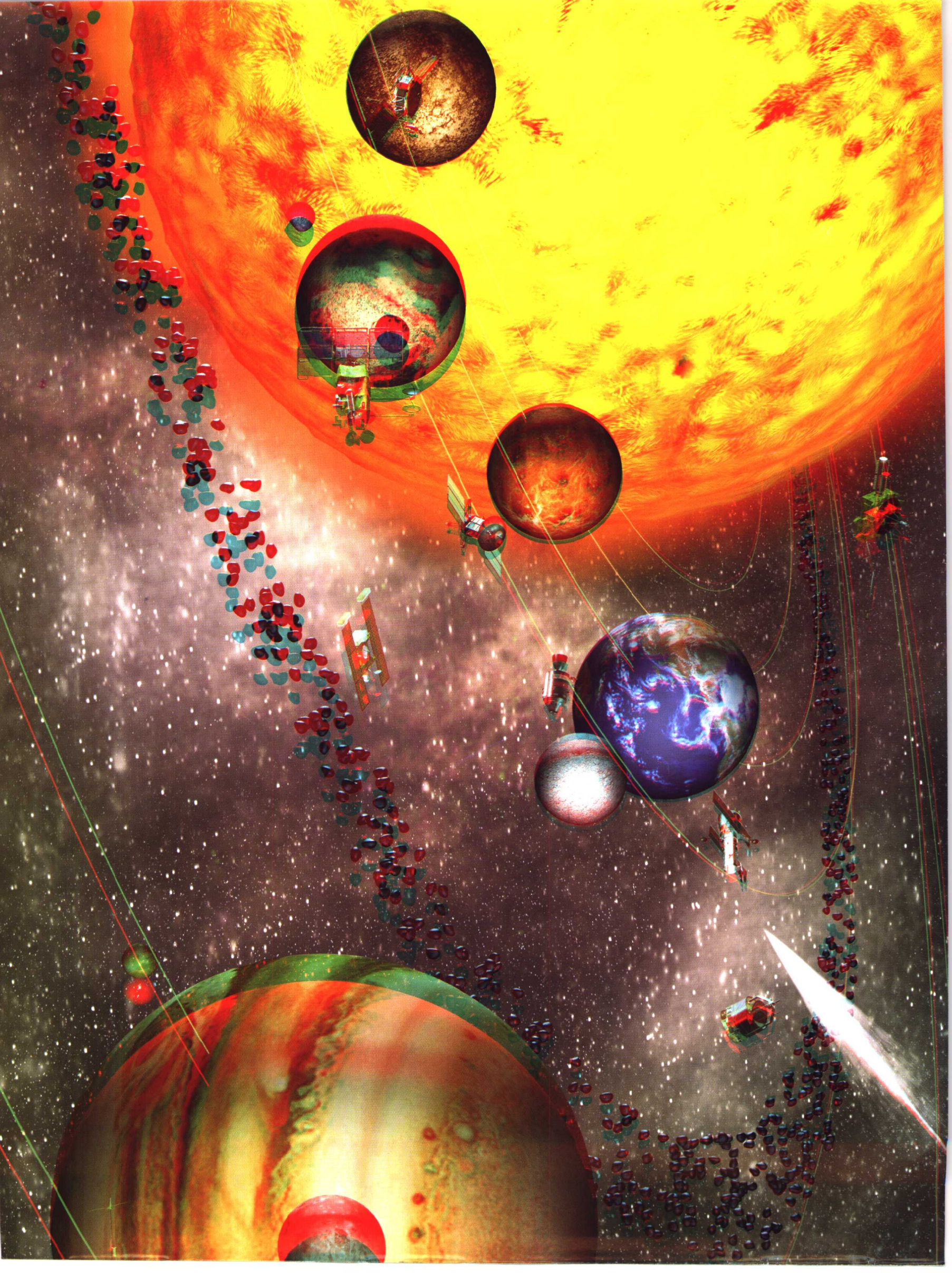
目 录

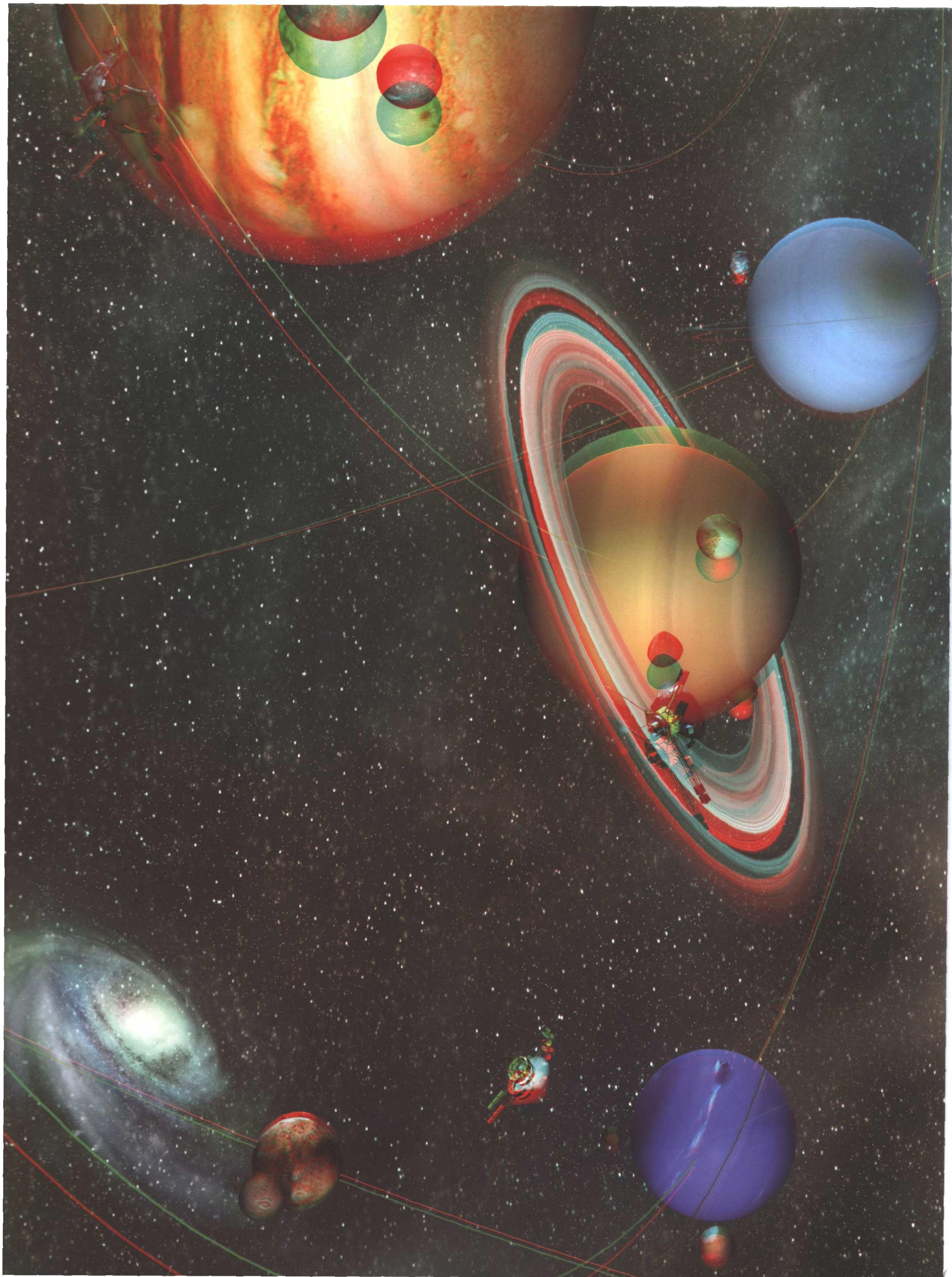
你了解宇宙吗.....	4
人类迈向宇宙的步伐.....	6

万物的生灵——太阳.....	8
冲向太阳的尤里西斯号.....	10
离太阳最近的行星——水星.....	12
唯一看过水星的水手10号.....	14
酷似地球的行星——金星.....	16
麦哲伦号金星探测器.....	18
人类的绿色家园——地球.....	20
地球最近的邻居——月球.....	22
阿波罗飞船：人类的登月飞船.....	24

"小地球"——火星.....	26
奥德赛火星探测器和新型火星探测车.....	28
小太阳系——木星.....	30
永别了，伽利略号.....	32
最美丽的行星——土星.....	34
先驱者10号、11号.....	36
躺着打滚的行星——天王星.....	38
飞向远方的"旅行者".....	40
笔尖上发现的行星——海王星.....	42
最小最冷的行星——冥王星.....	44
哈雷彗星和乔托号彗星探测器.....	46
往返于太空的使者：航天飞机.....	48
坠入太平洋的和平号空间站.....	50
太空之家：国际空间站.....	52







你了解宇宙吗

每当我们仰望夜空，闪烁的群星会激起我们无穷的遐想，在它们上面会有什么呢？与我们生活的地球有什么不同呢？还是先来看看我们的地球吧！

2003年10月15日，我国第一位航天员杨利伟乘坐神舟五号飞船飞向了太空，他在太空中兴奋地对自己的儿子说：“我看到我们美丽的地球了！”是呀，许多航天员在太空中最爱干的事情就是观看地球美景，他们都对地球赞不绝口，称地球为漂浮在太空中的绿洲。

地球是目前所知唯一有生命的星球。瞧瞧我们身边的一草一木，听听周围生命的呼唤，万物皆有情，我们是多么的幸运！我们生活在一个生机勃勃的世界上！

热闹的太阳系家族

在宇宙天体中，太阳系有九大行星。按距离太阳由近及远的次序排列，依次为水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星。地球是离太阳最近的第三颗行星。这九大行星在太阳的引力作用下，在接近同一平面的近圆形轨道上朝同一方向绕太阳公转，并且还自转。

太阳系中的大部分行星不满足当太阳的仆人，自己靠引力也吸引了卫星，像我们的地球只有月球这一颗卫星，木星则有61颗卫星。

太阳系中还有拖着长长尾巴的彗星，还有一些没被行星俘获的小行星和在太阳系边缘游荡的名叫柯伊伯带的一批小天体。

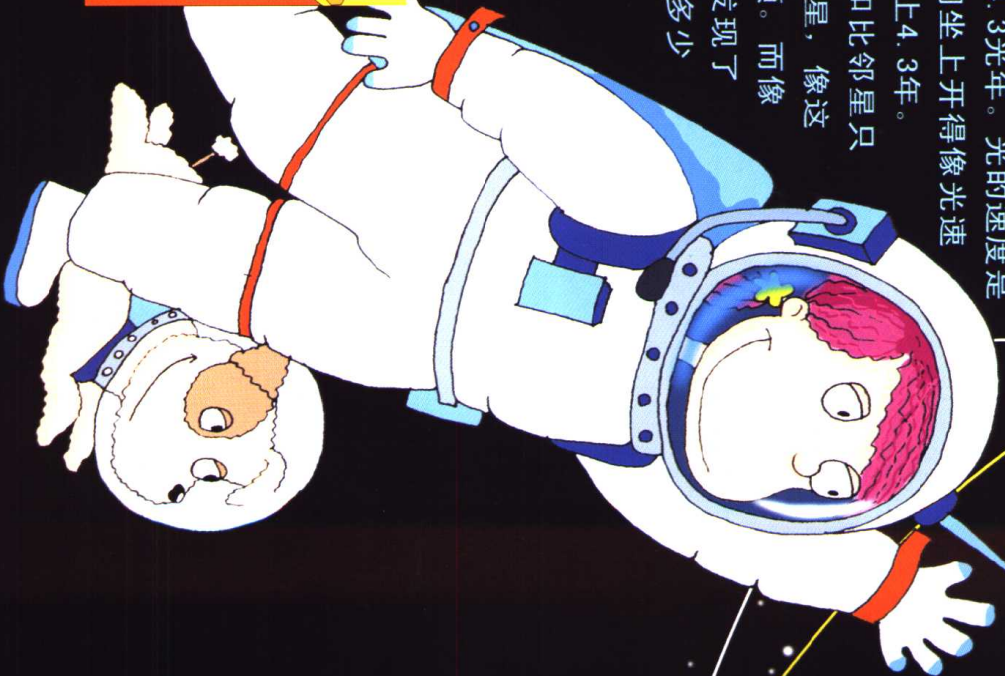
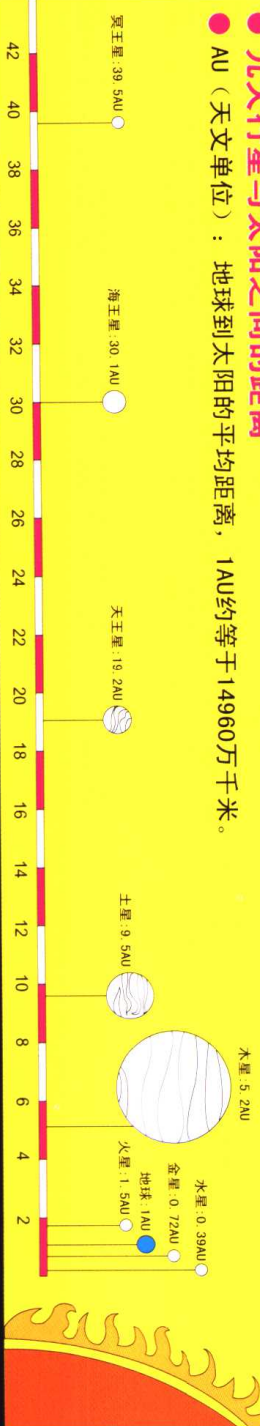
太阳系外的大天地

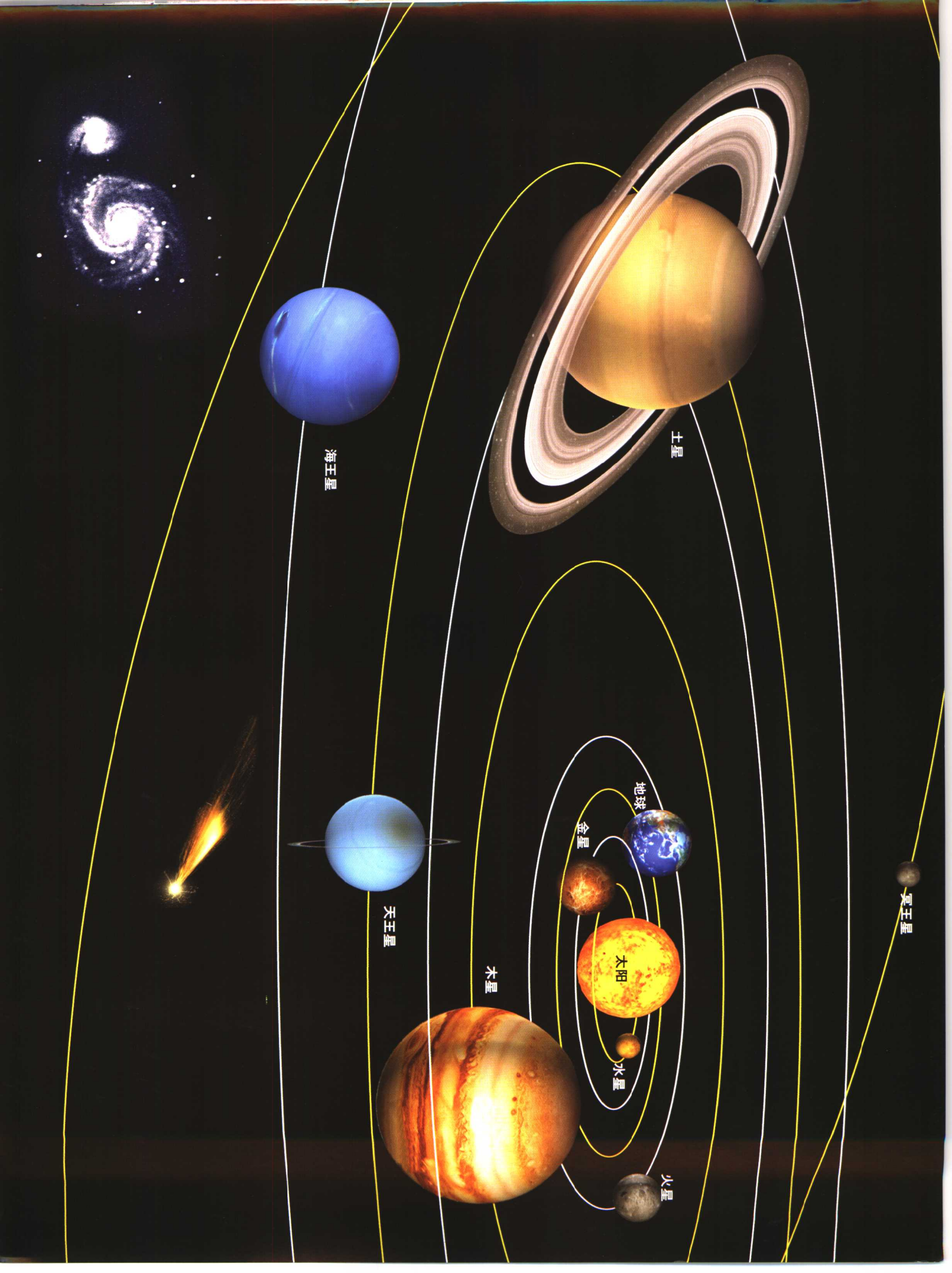
中国有句古话叫“天外有天”！如果我们能乘坐宇宙飞船穿越太阳系，我们就会看到曾经仰慕过的那些星星，准确地应该说叫恒星。离我们最近的恒星是半人马座α中的比邻星，它离地球4.3光年。光的速度是每秒钟可跑30万千米，即使我们坐上开得像光速一样快的飞船，到比邻星也得花上4.3年。

可是，天文学家说，太阳和比邻星只不过是银河系角落里的两颗小星星，像这样的星星银河系里有3000多亿颗。而像银河系这样的星系，目前也已发现了几十个。宇宙无比宽广，究竟有多少星星，谁也无法算出来。

● 九大行星与太阳之间的距离

● AU（天文单位）：地球到太阳的平均距离，1AU约等于14960万千米。





土星

海王星

地球

金星

太阳

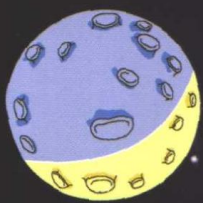
水星

火星

木星

天王星

冥王星



人类迈向宇宙的步伐

沿着宇航之父指引的方向

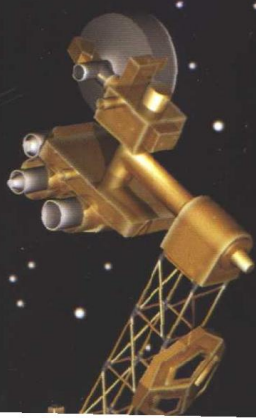
20世纪初，威尔斯的科幻小说让人们对宇宙和火星充满无限遐想。1903年，当莱特兄弟驾着自己发明的飞机在空中嗒嗒作响地飞行了59秒时，“宇航之父”——俄罗斯人齐奥尔科夫斯基推算出，如果火箭速度达到7.8千米每秒，就可以克服地球引力实现太空飞行。1926年，美国的罗伯特·戈达德成功地点燃了历史上第一枚液体推进火箭。1942年10月3日，冯·布劳恩发射了世界上第一枚火箭A4，后来，从A4这个火箭的鼻祖身上生长出了两个超级大国的导弹和宇宙空间计划。

美国和苏联的宇宙竞赛

20世纪50年代，美国与苏联之间开展了一场长达数十年的宇宙竞赛。1957年10月4日，苏联成功发射第一颗人造卫星。1957年11月，苏联把一条名为“莱伊卡”的母狗送上了绕地球运行的轨道。1961年，加加林成为进入太空的第一人。1962年，约翰·格伦成为进入地球轨道的第一位美国人。1969年7月20日，美国阿波罗11号幸运地在月球上降落，阿姆斯特朗在月球上迈出了第一步。

航天器带回的孤独

成功登月让科学家欢欣鼓舞，人类开始探测太阳系。发往邻近行星的探测器传回了令人失望的消息：我们很孤独，在太阳系我们根本无法找到生命的迹象。因此，人类向太阳系之外发射了先驱者号和旅行者号探测器，它们载着各种测量仪器和人类的信息飞向更遥远的太空。



不断延伸的宇航之路

1957年10月4日

苏联发射第一颗人造地球卫星——伴月号。

1959年9月12日

苏联发射月球探测器2号。

1961年4月12日

世界上第一名航天员加加林首次进入太空。

1969年7月20日

美国阿波罗11号飞船首次登月。

1971年

苏联发射第一个空间站礼炮1号。

1972年3月3日

美国发射探测木星和土星的先驱者10号。

1975年8月20日

美国发射旅行者号探测器。

1981年4月12日

第一架航天飞机哥伦比亚号起飞。

1986年2月20日

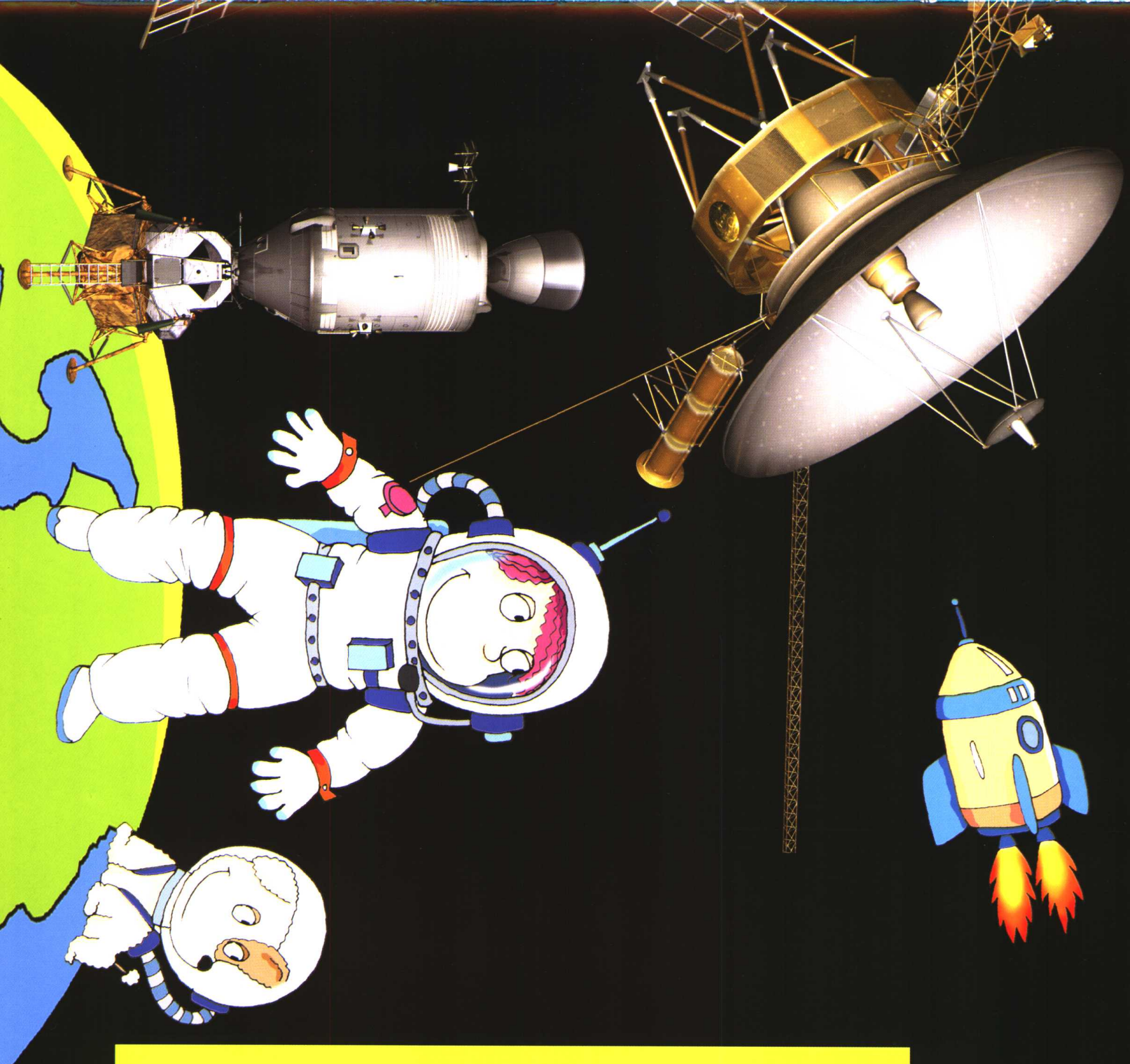
苏联发射和平号空间站。

1990年4月25日

美国发射哈勃空间望远镜。

1997年

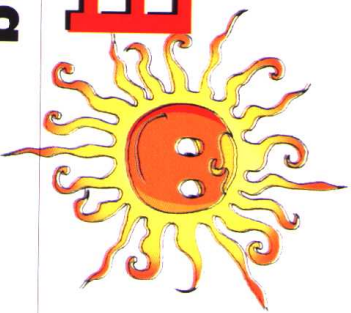
国际空间站开始在轨道上组装。





万物的生灵

太阳



wan wu de sheng ling —

tai yang

天体档案

英文名称: Sun
半径: 地球的109倍
质量: 地球的33万倍
卫星数: 9个
自转周期: 27日 (赤道) ~35日 (两极)
温度: 6000°C (表面) ~1500万°C (中心)
大气主要成分: 氢 (71%)、氦 (27%)

你知道吗?

太阳是个不折不扣的大火球

太阳表面温度为6000°C, 中心温度高达1500万°C, 压力相当于 2.533×10^{10} 帕。在这样高温高压的条件下, 由氢气转化为氦的热核反应能释放出大量的能量。

太阳披着一层耀眼的“光纱”

由太阳中心发出的巨大能量, 经过漫长的旅途, 最终到达太阳的表面, 爆发出耀眼的光芒, 也就是我们所见到的太阳的光辉。其实, 我们所能看到的就是太阳的光球层, 它只是太阳表面极薄的一层, 才500千米厚。正是这层很薄的气层, 挡住了人们的视线, 使人们难以看清太阳内部的奥秘。

太阳也有“缺点”

太阳表面有时能看到一些发黑的斑点, 人们叫它太阳黑子。太阳黑子实际上是光球层中的洼地, 在那儿, 强大的磁场阻止热气流到达表面, 因此, 太阳黑子属于太阳上比较“凉爽”的地方, 比周围温度低1500°C, 所以看起来也比较暗。太阳黑子可以很大, 直径可达50000千米。

太阳表面不平静

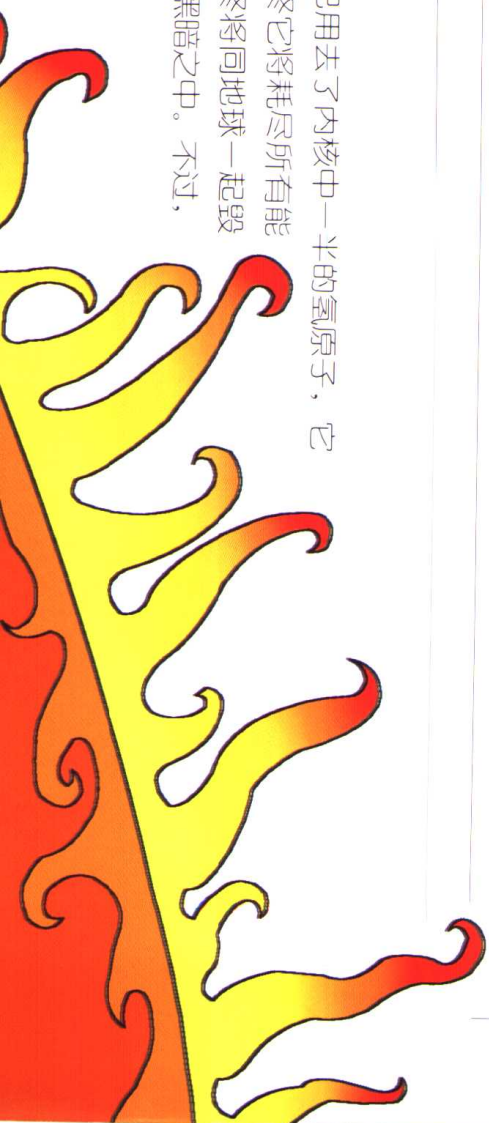
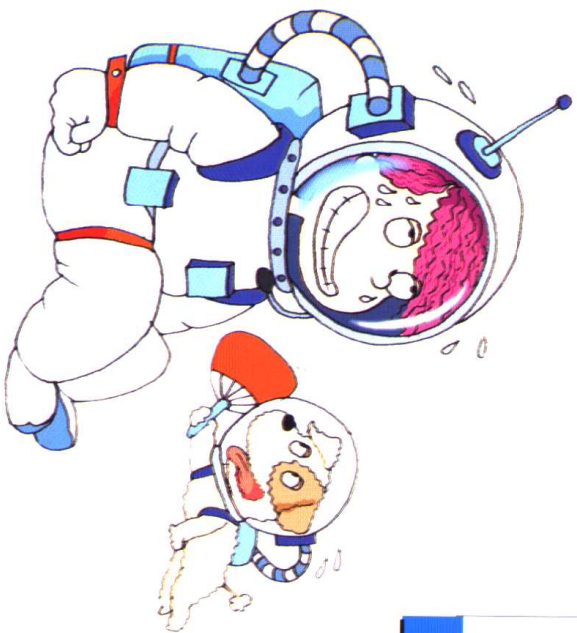
光芒四射的太阳表面看上去平静而安详, 实际上, 太阳活动非常频繁。除了太阳黑子外, 太阳风对地球的影响也非常大。太阳风和高能量粒子在太阳活动爆发时发射, 会对地球上的潮汐及无线电通信造成影响, 并会由此产生极光。

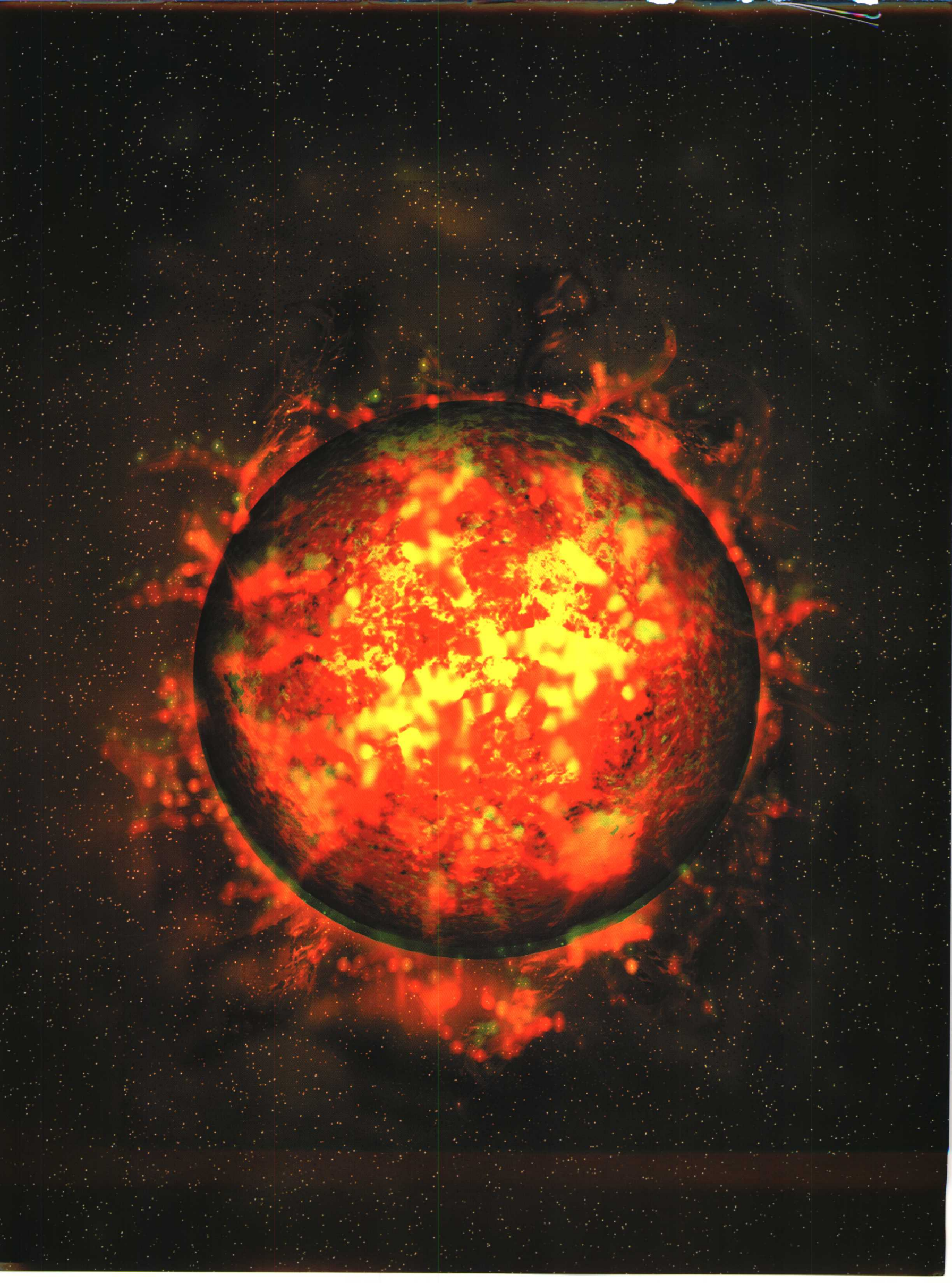
信不信由你



太阳也有消亡的那一天

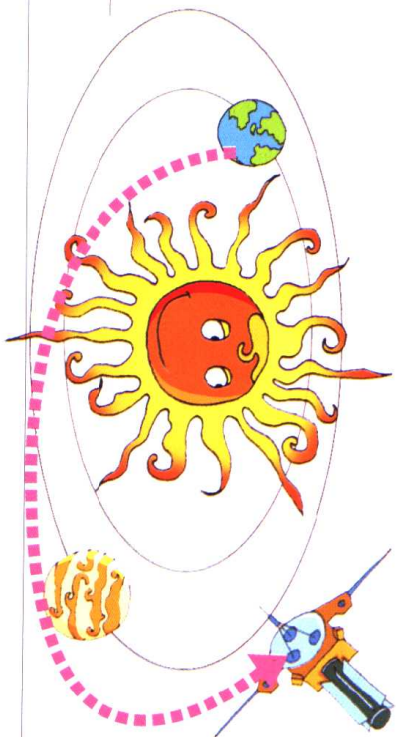
太阳已有45亿岁了, 从诞生至今它已用去了内核中一半的氢原子, 它仍将“温和”地辐射50亿年左右, 但最终它将耗尽所有能量。那时它将处于极不稳定的状态, 最终同地球一起毁灭。那时的太阳系就会陷入永恒的寒冷和黑暗之中。不过, 不用担心, 那至少还要40多亿年的时间。





冲向太阳的尤里西斯号

chong xiang tai yang de you li xi si hao



明星档案

英文名称: Ulysses
长度: 3.4米
重量: 370千克
发射时间: 1990年10月6日
主要活动: 1992年经过木星 1994年10月经过太阳南极 1995年2月经过太阳赤道 1995年6月接近太阳北极 1995年完成第一次飞行任务 2001年12月完成第二次飞行任务
发射目的: 观测太阳磁场活动规律以及从太阳喷射出的粒子和光, 特别要观测以11年为活动周期的太阳黑子的活动情况。

你知道吗?

飞到太阳的另一面

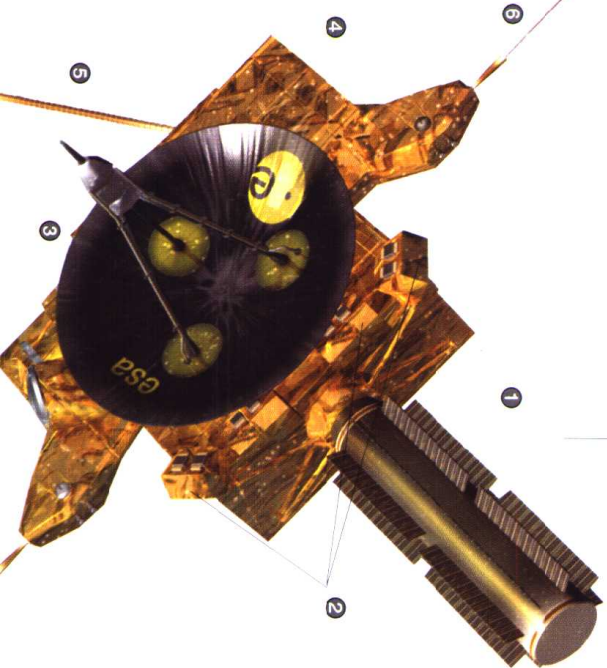
尤里西斯号是欧洲空间局与美国合作的专门研究太阳极区和恒星星际环境的探测器, 1990年10月6日由美国发现号航天飞机发射。“尤里西斯”是罗马神话中的探险英雄, 以它来命名的尤里西斯号果真不负众望, 经过4年的长途跋涉, 于1994年10月6日飞越太阳南极上空, 俯瞰前人从未见到的太阳极区景观, 探测到了不会射向地球的高速粒子流。1995年2月, 它穿越黄道面, 1995年6月飞临太阳北极上空, 观测到了在地球上看不到的太阳的另一面。

重任在肩的尤里西斯号

尤里西斯号每天以6千万字的速度向地球发送信息。它的主要任务包括4大内容: 绘制太阳风和太阳磁场的三维立体图象; 调查太阳的日冕、耀斑和电磁辐射的成因、变化情况; 探测太阳系星际空间、行星际气体的空间变化情况; 研究太阳极区宇宙尘、伽马射线、宇宙射线、X射线、等离子体等的成因。

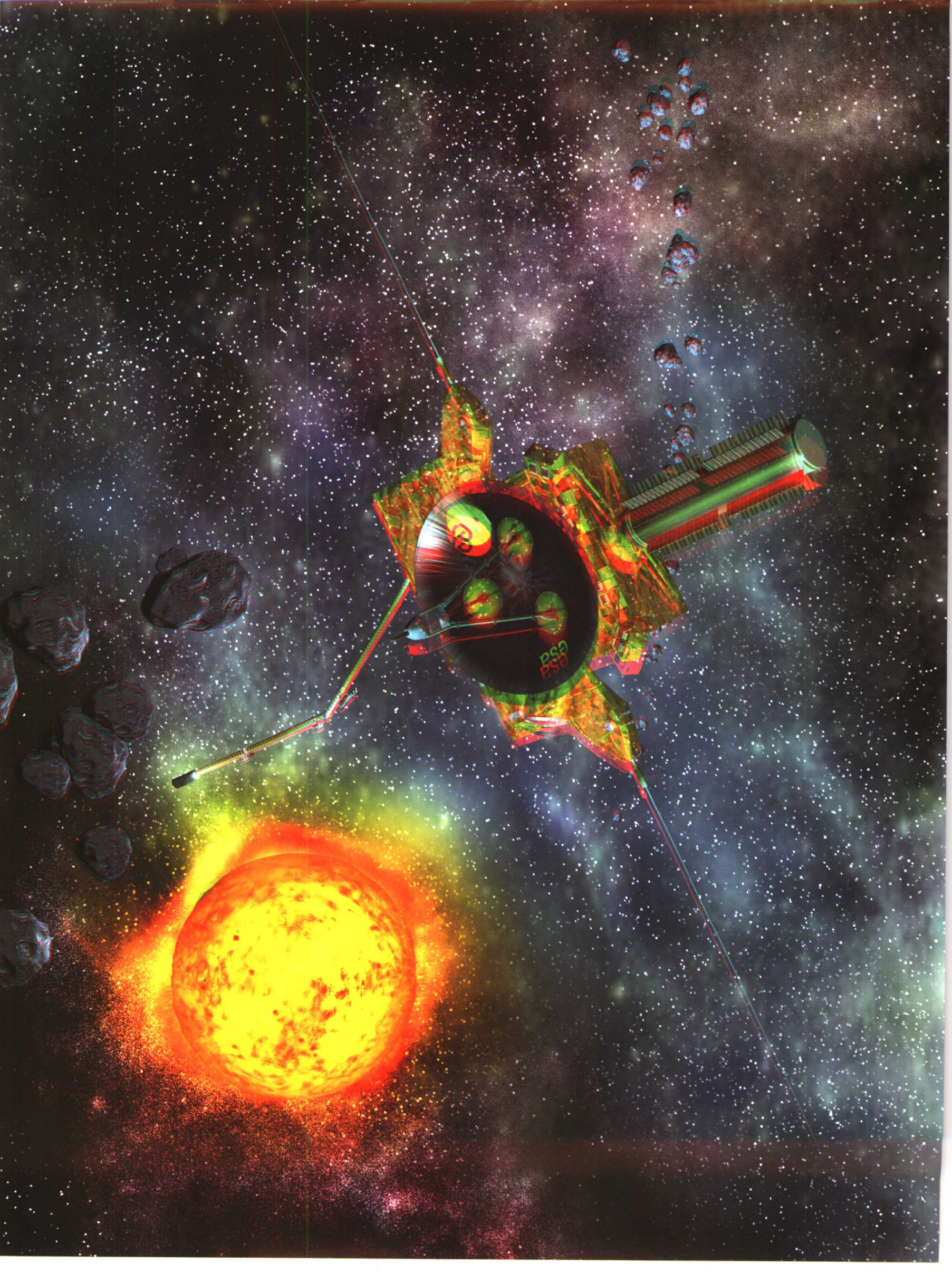
信不信由你!

尤里西斯号已经环绕太阳飞行了13年, 预计于2004年9月30日光荣“退休”, 此时, 它将成为期11年的对太阳周期活动的完整观测。



图片说明:

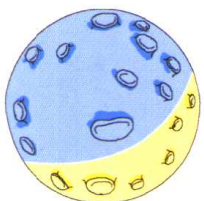
- 1 核动力助推器
- 2 收集从太阳发出的粒子流和电磁波信息的装置
- 3 与地球联络的通信天线
- 4 用金箔包着的各种实验装置
- 5 传感器探头
- 6 为测试等离子体等而设置的35米长的天线





离太阳最近的行星

水星



lǐ tai yang zuì jìn de xíng xíng ——

shuǐ xīng

天体档案

英文名称: Mercury
半径: 地球的38%
质量: 地球的5.5%
离太阳的平均距离: 5800万千米
卫星数: 0
自转周期: 58天15小时
公转周期: 88天
一天的长度: 176个地球日
表面温度: $-173^{\circ}\text{C}\sim 427^{\circ}\text{C}$
大气主要成分: 氦(42%) 钠(42%) 氧(15%)

你知道吗?

水星是距离太阳最近的一颗行星

水星离太阳的距离最近, 它与太阳之间的距离尚不到地球与太阳之间距离的一半, 它离太阳最远时7000万千米, 最近时4600万千米。

难见一面的水星

由于水星离太阳太近了, 它常常被耀眼的阳光所淹没, 所以肉眼很难看到。在地球上, 只有在太阳刚刚升起之前或太阳刚刚落下的很短的时间内, 我们才有可能看见水星。它的亮度很弱, 大部分星光被地球大气吸收, 如果有灯光影响, 则根本就看不到它。

水星上面没有水

虽然被称为水星, 实际上, 它上面既没有空气, 也没有水, 完全是一个干枯死寂的世界。它也没有地球那样的大气圈的保护, 昼夜温差极大, 白天最热时达到 427°C , 晚上最冷时 -173°C , 比南极还冷。在这样的环境中, 自然难以找到生命的踪迹。

信不信由你!

水星上的“一天”等于“两年”

水星绕太阳公转的速度很快, 自转却非常的慢。水星上的一昼夜比它自转一周的时间要长得多。据计算, 水星上的一昼夜为176天, 白天和黑夜分别为88天左右。如果在地球上一样, 以水星公转一周为水星的“一年”, 以水星上的一昼夜为水星的“一天”, 就出现了一个奇怪的现象: 水星上的“一天”就相当于“两年”。

