

“中国学生成长必读书”系列是专为新世纪中国青少年学生量身定做的一套全方位素质教育图书。全系列共计 23 种精品图书，涵盖了青少年学生成长过程中不可或缺的百科知识、科学发现、生物奥秘、自然地理、益智游戏、中外历史、成才故事、传统经典等重要主题。这一系列图书将引领广大的中国学生收获最权威系统的科学知识，饱览最浩瀚精彩的史画，领略最奥妙神秘的大千世界，学习世界上最杰出人物的光辉足迹，感受国学传统经典文化的超凡魅力。“中国学生成长必读书”将为广大青少年读者开启开阔而灿烂的明天。



彩色图文版 COLOR BOOKS OF PICTURES AND DRAWINGS

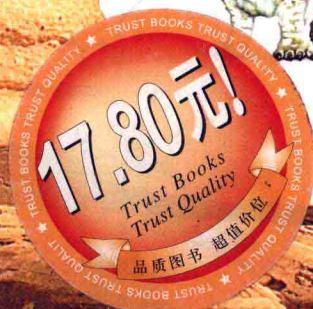
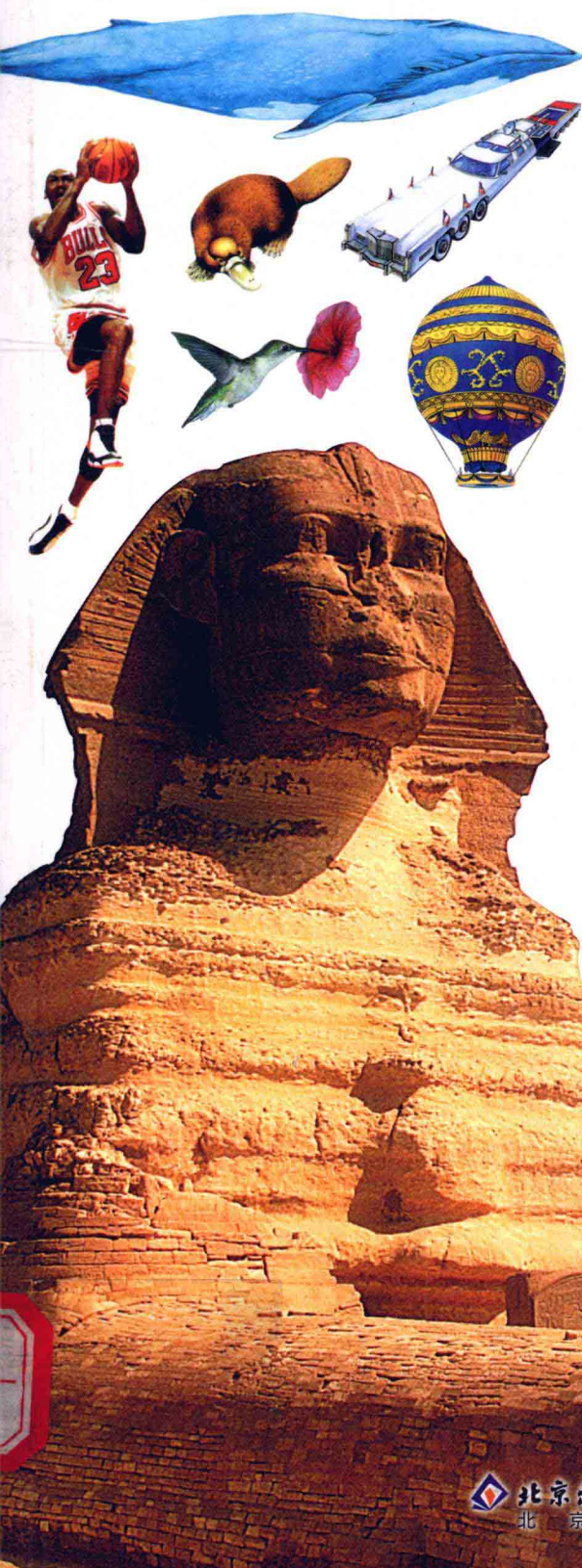
中国学生成长必读书

# 世界之最

COMPLETE BOOK  
OF THE WORLD  
RECORDS

总策划 / 邢 涛  
主 编 / 纪江红

近千条最新世界记录，全方位展  
现令人大开眼界的世界之最。



北京出版社 出版集团  
北京出版社



创世卓越 荣誉出品  
Trust Joy Trust Quality

# 世界之最

SHIJIE ZHIZUI



图书在版编目(CIP)数据

世界之最 / 邢涛总策划; 纪江红主编. — 北京: 北京出版社, 2005

(中国学生成长必读书)

ISBN 7-200-06142-5

I. 世… II. ①邢…②纪… III. 科学知识 — 青少年读物 IV. Z228.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 098941 号

## 世界之最 SHIJIE ZHIZUI

总策划: 邢涛  
执行主编: 龚勋

主 编: 纪江红  
编 撰: 贾宝花 刘冰远  
李凤霞 王绍林

出版统筹: 杨良志  
设计总监: 韩欣宇  
版面设计: 赵东方  
插图绘制: 钟健

责任编辑: 郁 芊  
装帧设计: 王洪文  
图片制作: 周辉忠  
责任印制: 孟凡丽

出 版: 北京出版社出版集团  
北 京 出 版 社

发 行: 北京出版社出版集团总发行  
邮政编码: 100011  
经 销: 新华书店

地 址: 北京北三环中路 6 号  
网 址: www.bph.com.cn  
印 刷: 北京方成彩色印刷有限责任公司

开 本: 787 × 1092 1/16  
版 次: 2005 年 9 月第 1 版

印 张: 14  
印 次: 2005 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-200-06142-5/Z · 365 定 价: 17.80 元

质量投诉电话: 010-58572393

Z228  
56

中国学生成长必读书

# 世界之最

COMPLETE BOOK  
OF THE WORLD  
RECORDS

总策划 / 邢 涛 主编 / 纪江红



世/界/之/最  
COMPLETE BOOK OF THE WORLD RECORDS



世界之最  
COMPLETE BOOK  
OF THE WORLD RECORDS

## 前言

你知道吗？目前观测到的最亮的恒星比太阳亮 26 倍，地球上最活跃的火山几分钟就喷发一次，世界上脚最多的动物有 700 多只脚，世界上生长最慢的树 100 年才长高 30 厘米……这样的“世界之最”蕴含着天地宇宙间的无穷奥秘；最贵的衣服每套价值 900 万美元，最大的篮子里能装得下树，最能睡的人竟然睡了 70 多年……这样的“世界之最”展示着人类创造的无穷奇迹；最早的克隆羊出现在哪个国家？发明阿拉伯数字的是阿拉伯人吗？最早的电话是谁发明的？……这样的“世界之最”体现着飞速发展的科学技术知识，能激发起人们认识世界、探索世界的好奇心和求知欲。

每一个“世界之最”或揭示出宇宙的无穷奥秘，或彰显出大自然的光怪陆离，或成为人类社会发展中的一座里程碑，或留下科学史上的一个奇迹，长期以来一直是人们喜闻乐道、常谈不衰的话题。为此，我们采集最新的资料编纂了这部彩图版《世界之最》。

全书以知识性、科学性、趣味性为出发点，分为宇宙之最、地球之最、生物之最、人体之最、人类社会之最、体育之最、艺术之最、建筑之最、交通之最、军事之最和科技之最共十一章。书中所列“之最”极具代表性，注重使用最新的数据资料，除此之外，本书搜集大量的珍贵图片，必能令读者大开眼界，在增广见闻之余，还能拓展思维，充实头脑，开阔心胸，在青少年成长的过程中起到良好的助益作用。

# 目录

## Part1 The Universe

### 第一章 宇宙之最

世界上最早的日食记录，最早关于哈雷慧星的记录出现在什么时间？目前世界上最大的天文望远镜是哪国制造的？人类目前发现的最亮的恒星是哪一颗？

8 天文研究之最

10 天文仪器之最

12 恒星之最

14 行星之最

16 卫星之最



## Part2 The Earth

### 第二章 地球之最

最古老的海是什么海？最高的高原和最大的平原坐落在哪里？最高的山有多高？最长的山脉有多长？哪个地方是天然钻石的最大产地？

18 海洋之最

20 高原、平原和盆地之最

22 山脉和火山之最

24 河流之最

26 湖泊之最

28 瀑布之最

30 峡谷和洞穴之最

32 半岛、岛屿和沙漠之最

34 能源矿藏之最

36 人与环境之最

38 环境保护之最

40 气象与气候之最

42 冰雪之最



## Part3 The Biology

### 第三章 生物之最

世界上最长的昆虫有多长？最长寿的动物能活多少岁？耳朵最长的狗拥有多长的耳朵？哪个动物的牙齿最多？

44 低等动物之最

46 昆虫之最

48 鱼类和两栖类之最

50 爬行动物之最

52 鸟类之最

54 哺乳动物之最

58 宠物与家畜之最

60 恐龙之最

62 农作物之最

64 瓜果蔬菜之最

66 树木形态之最

68 树木习性之最

70 树木功用之最



- 72 花之最
- 74 叶子和种子之最
- 76 草之最
- 78 竹子之最



## Part4 The Human Body

### 第四章 人体之最

人体内最小的骨骼是哪一块？最大的肌肉是哪一块？面积最大的器官是哪一个？最大的细胞是什么细胞？最小的细胞又是什么细胞？

- 80 奇异的人体
- 82 人体极限
- 84 生命之最
- 86 饮食之最

## Part5 The Human Society

### 第五章 人类社会之最

面积最大的国家和面积最小的国家分别是哪两个国家？最古老的法典是谁制订的？

- 90 国家之最
- 92 领袖之最
- 94 法律之最
- 96 货币之最
- 98 物价之最
- 100 玩具之最
- 102 日用品之最
- 104 探险之最
- 106 考古之最
- 108 灾难之最
- 110 旅游和旅行之最
- 112 奇闻



## Part6 Sports And Games

### 第六章 体育之最

最早的奥运会是在哪一年举办的？最早的篮球赛是谁设计的？最早的乒乓球赛是怎样产生的？哪项球类运动是最难的？

- 116 奥运会之最
- 118 足球和篮球之最
- 120 其他球类运动之最
- 122 水上运动之最
- 124 田径运动之最



## Part7 Fine Arts

### 第七章 艺术之最

世界上最早的史诗是哪一部？最长的史诗又是哪一部？人物最多的小说是谁创作的？世界上最著名的侦探小说家是谁？世界上稿酬最高的作家又是谁？

- 128 文学作品之最
- 130 文学家之最
- 132 语言文字之最
- 134 绘画之最
- 136 雕塑作品之最
- 138 音乐之最
- 140 音乐家之最
- 142 乐器之最
- 144 艺术团队之最
- 146 报纸杂志之最
- 148 图书之最



150 影视作品之最

152 影视文化和影视设施之最

154 收藏之最

156 博物馆之最

## Part8 Architecture

### 第八章 建筑之最

最大的寺庙建筑群在哪个国家？最大的天主教堂是哪个教堂？海拔最高的宫殿坐落在哪里？最美丽的宫殿是哪个宫殿？

160 寺庙和教堂之最

162 宫殿、陵墓和纪念碑之最

164 塔和城墙之最

166 巨型建筑和工程之最

## Part9 Communication

### 第九章 交通之最

最早的自行车是什么样子的吗？目前世界上速度最快的摩托车的时速是多少？最长的汽车有多长？最大的客机有多大？

170 自行车和摩托车之最

172 汽车和公路之最

174 火车和铁路之最

176 空中交通之最

178 水路交通之最

180 桥梁之最



## Part10 Military Affairs

### 第十章 军事之最

世界上最早的手枪出现在什么时候，是由谁发明的？历史上最长的大炮是哪一架？导弹、原子弹、氢弹以及生化武器谁的威力最大？

182 轻武器之最

184 舰艇之最

186 装甲车之最

188 火炮之最

190 军用飞机之最

192 非常规武器之最

194 战争之最

## Part11 Science And Technology

### 第十一章 科技之最

世界上最硬的物质是什么？谁最先发现了元素周期表？谁最先发现了青霉素？最早的试管婴儿出现在哪个国家？

198 物理之最

200 化学之最

202 数学之最

204 医学之最

206 医疗之最

208 生物技术之最

210 航空之最

212 航天之最

214 最早的家用电器

216 娱乐产品之最

218 计算机之最

220 通信之最

222 科技发明





## 第一章

## 宇宙之最

# Part 1

## The Universe

随着人类对宇宙认识的不断提高,渐渐发现宇宙是一个无边无际的空间,它由星系、行星、卫星以及遍布太空的无数其他天体构成。你知道世界上最早的日食记录、最早关于哈雷彗星的记录出现在什么时间?第一架天文望远镜是谁发明的?目前世界上最大的天文望远镜是哪国制造的?人类目前发现的最亮的恒星是哪一颗?……虽然人类目前发现的这些宇宙之最会在将来被更新的发现所代替,但它们仍有被人们了解认识的意义和价值。

# 天文研究之最

天文学主要研究天体的分布、运动、位置、状态、结构、组成、性质及起源和演化。它在人类早期的文明史中占有非常重要的地位。天文研究的历史，就是人类探测宇宙的历史。古代的天文学家通过观测太阳、月球和星星等天象，来确定时间、方向和历法。中国是世界上古代天象记录最多和最系统的国家。

**世界上最早的哈雷彗星记录** 世界上关于哈雷彗星的最早记录出现于中国。目前被世界公认的是《史记·秦始皇本纪》中关于哈雷彗星的记录。后来发现，《淮南子·兵略训》中对哈雷彗星的记录比《史记》还要早400多年。

哈雷彗星

**世界上最早的日食记录** 世界上最早关于日食的记录见于中国商代的甲骨文。这些甲骨文出土于河南安阳殷墟，上面翔实地记载了公元前1217年5月26日在田间劳作的人们看到日食的全过程。此后，中国保持了对日食记录的连续性。

日食

狮子座流星雨

**世界上最早的流星雨记录** 世界上最早的关于流星雨的记载出现于中国。《竹书纪年统笺》一书中记载着：“帝癸十五年，夜中星陨如雨。”这段话讲述的就是发生在中国商朝时期的一次壮观的流星雨。

## 天文学发展历程

| 时间          | 取得成果                          |
|-------------|-------------------------------|
| 公元前约 3000 年 | 埃及、美索不达米亚及中美洲的人们开始以文字记录天文学知识。 |
| 公元前约 2200 年 | 中国制订原始历法，定一年为 366 日。          |
| 公元前约 1300 年 | 中国有了世界上最早的新星记录。               |
| 公元 140 年    | 希腊天文学家托勒密提出完整的“地心说”。          |
| 公元 1543 年   | 波兰天文学家哥白尼的著作《天体运行论》出版。        |
| 公元 1619 年   | 开普勒发表了他的行星第三定律。               |
| 公元 1689 年   | 牛顿出版《自然哲学的数学原理》，确立“万有引力理论”。   |
| 公元 1916 年   | 爱因斯坦提出“广义相对论”。                |
| 公元 1969 年   | 人类首次登上月球。                     |
| 公元 1997 年   | 美国探测船成功登陆火星，揭开火星探测的序幕。        |

**世界最早的太阳黑子记录** 世界上最早的关于太阳黑子的记录出现于中国。《汉书·五行志》中记载着：“河平元年……三月乙未，日出黄，有黑气大如钱，居日中央。”这段话讲述的就是发生在公元28年的太阳黑子活动。

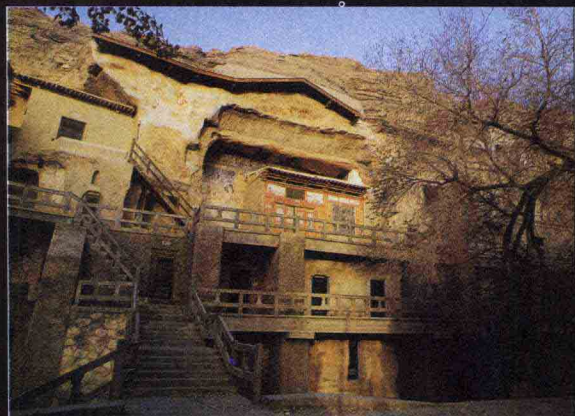


太阳黑子

**世界上最古老的星图——《敦煌星图》** 目前世界上发现的最古老的星图是在中国敦煌莫高窟发现的唐代星图。这幅星图大约绘制于公元7世纪的唐代初期，图上共画有1367颗星，内容相当丰富。图形部分用红黑两色，按照12个月的顺序，采取赤道坐标法，沿赤道上下连续画出了12幅星图。该图现被收藏在伦敦的大英博物馆里。

《敦煌星图》是在敦煌莫高窟中发现的。

**世界上最早的天文台雏形——英格兰的巨石阵** 英格兰巨石阵位于威尔特郡的索尔兹伯里大平原上，是史前时代的神庙遗址，大约建于公元前4000年~前2000年之间。巨石阵的主轴线和夏至日初生的太阳位于同一条直线上。据科学家推测，这些石头建筑是远古人类为了观测天象而建造的，称得上是最早的天文台雏形了。



巨石阵



# 天文仪器之最

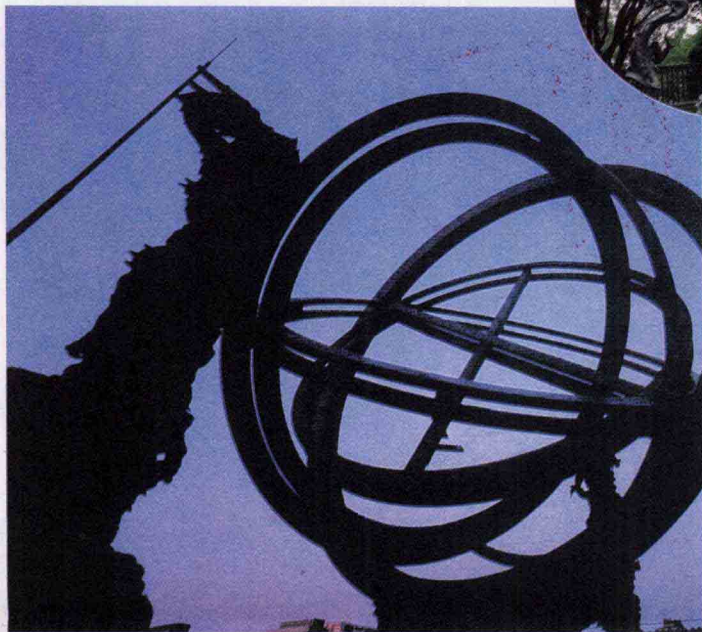
早在16世纪以前,中国古代天文学家便设计制造出很多精巧的天文仪器来观察天象。17世纪,伽利略发明了天文望远镜,使人类的视野得到大大延伸。随着光学技术的发展,望远镜的口径越来越大,人类的视野扩大到河外星系。20世纪以来,射电望远镜和空间望远镜的相继诞生,使天文观测具有了空前的探测能力和精确度,从而给天文学带来了巨大的飞跃。

**世界上最大的太阳钟——奥古斯都太阳钟** 奥古斯都太阳钟建造于公元前9年,由巨大的底座和一根矗立于底座中央的华表组成,是世界上最大的太阳钟。其底座上刻着时辰,用来作钟面;华表是一根花岗岩石柱,高约20米,用来充当钟的指针。随着太阳在天空中的移动,华表会在钟面的不同位置上投影,以表示不同的时辰。



张衡

日晷也是一种太阳钟。



伽利略

**世界上第一台用水力推动的大型天文仪器——浑天仪** 浑天仪是中国东汉时期的科学家、天文学家张衡发明的。浑天仪的主体是一个空心铜球,代表天球,上面布满星辰。球的一半隐没在地平圈下面,另一半显露在地平圈上面,就像人们看到的天穹一样。仪器靠漏壶流水的力量推动齿轮系,带动铜球缓慢运转,一天旋转一周。



浑天仪

**世界上最古老的天文钟——水运仪象台**

水运仪象台由中国宋代的苏颂组织韩公廉等人于公元1088~1090年间建成,是世界上最古老的天文钟。这座天文钟高约12米、宽约7米,共分3层,利用漏壶流水作为动力之源,来反映并观测天体的运动。它集观测、演示和报时的作用为一体,是一部自动化的天文台。



水运仪象台

**世界上最早的望远镜——伽利略望远镜** 伽利略望远镜是由意大利科学家伽利略在1609年发明的。该望远镜通过一个凸透镜物镜和一个凹透镜目镜来成像。伽利略用这个望远镜观察到了月球上的高山深谷和银河系中的很多天体运动，从而证明了哥白尼日心说的科学性。1611年，伽利略用的这种望远镜发现了太阳黑子的活动，震撼了整个欧洲。



伽利略望远镜

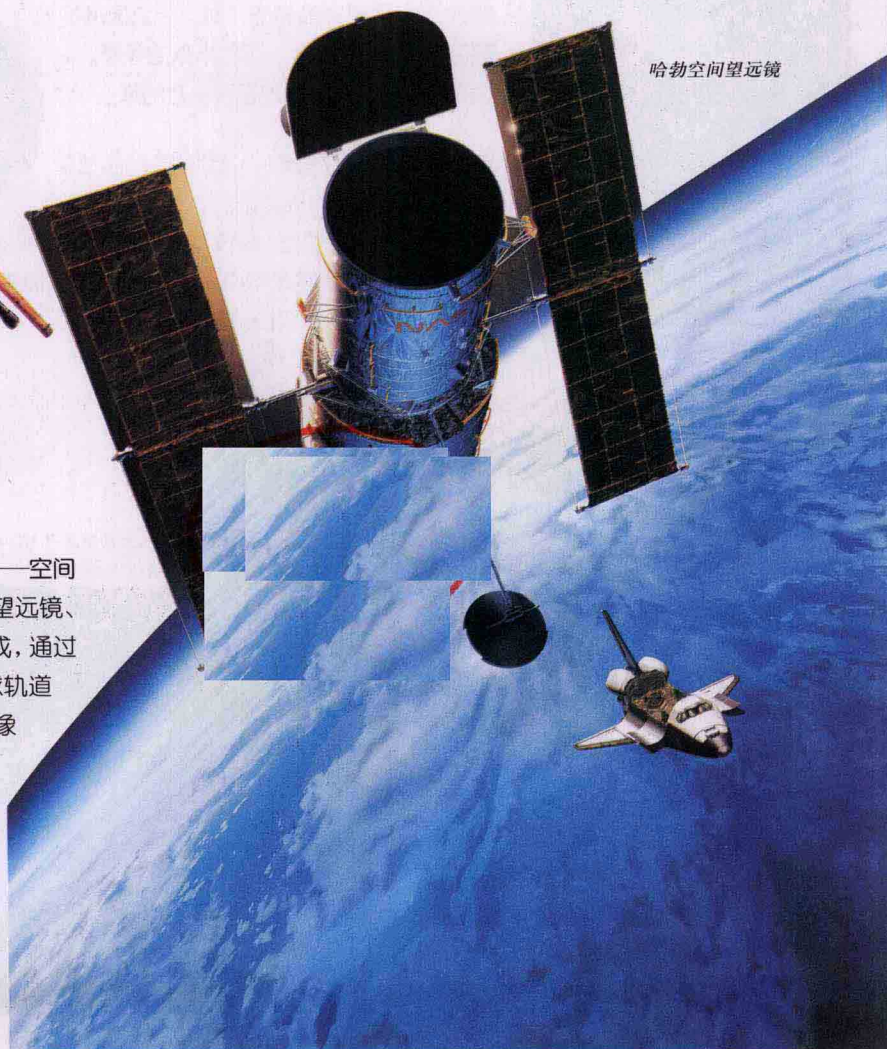
**世界上最大的光学仪器——空间望远镜** 空间望远镜由望远镜、观测仪器和辅助系统组成，通过火箭送入太空，绕着地球轨道运行。它所观测到的图像和数据能直接转换成数字形式，通过卫星传到地面上的宇宙控制中心。它的分辨能力比地面上同样的望远镜高10倍以上。

**世界上最大的可移动射电望远镜——绿岸射电望远镜(Green Bank Telescope)** 美国制造的绿岸射电望远镜位于美国弗吉尼亚州边界，它相当于43层楼高，直径为110米，是目前世界上最大的可移动射电望远镜。



绿岸射电望远镜

这架望远镜采用了新型的设计方案，可以消除影响观测效果的反射和衍射。望远镜的反射面由两千多块小反射板拼接而成，整个系统使用了精密的自动控制技术，可以消除望远镜转动时产生的重力影响，大幅度提高望远镜在高频波段的性能。



哈勃空间望远镜

# 恒星之最

我们在地球上遥望夜空时,看到最多的便是恒星。恒星实际上都是发光的球状高温气体。一般来说,恒星的体积和质量都比较大,它们通常存在于星系之中,每个星系都包含许多种类不同的恒星。古代的天文学家认为恒星在星空的位置是固定的,所以给它起名“恒星”。事实上,恒星也在不停地高速运动着,比如太阳就带着整个太阳系在绕银河系的中心运动。

常见的星体亮度排行榜

| 星体      | 视星等值  |
|---------|-------|
| 太阳      | -26.7 |
| 月球(满月)  | -13   |
| 金星(最亮时) | -4.6  |
| 织女星     | 0.03  |
| 牛郎星     | 0.77  |
| 北极星     | 2.0   |

注:在地球上所测定的恒星亮度等级称为视星等值,恒星越亮,其视星等值越小。

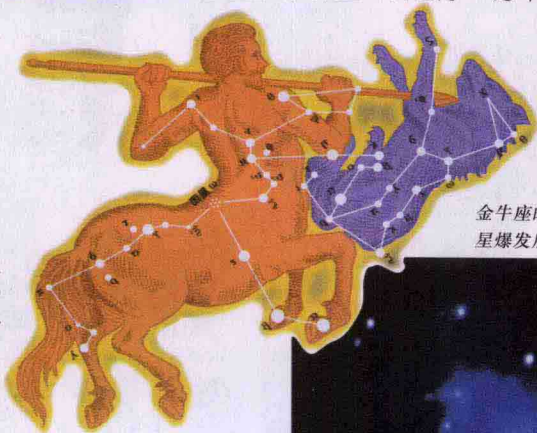


夜空中的天狼星 A

**最亮的恒星——天狼星 A** 天狼星 A 也叫作大犬座主星,位于大犬座,是人们夜晚用肉眼能够看得见的 5000 多颗恒星中最亮的一颗。天狼星的绝对亮度是太阳的 26 倍,在北半球的冬季,它会在岁末的午夜出现在正南方的天空中。

**离太阳系最近的恒星——比邻星** 比邻星位于半人马座,距离太阳 4.22 光年,是离太阳系最近的一颗恒星。迄今为止,最快的宇宙飞船“旅行者号”的速度是每小时 5.2 万千米,即使它到比邻星去,来回一次也得 17 万年。

位于半人马座“马蹄”上的是“南门二”双星,比邻星就在它旁边。



金牛座的蟹状星云是 1054 年超新星爆发后的残骸。

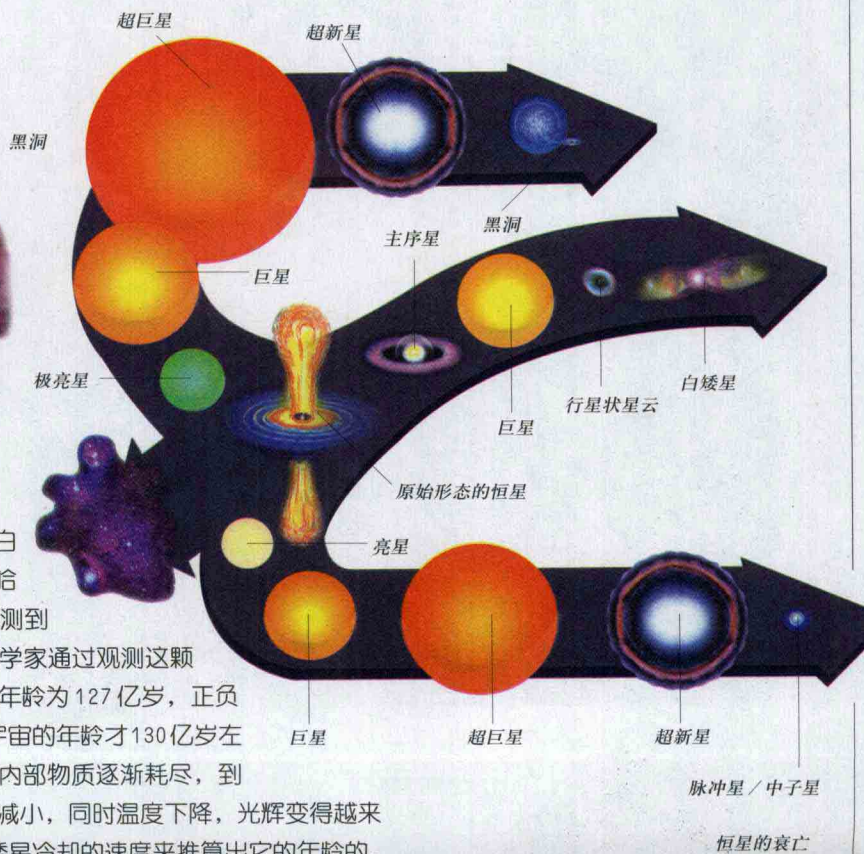
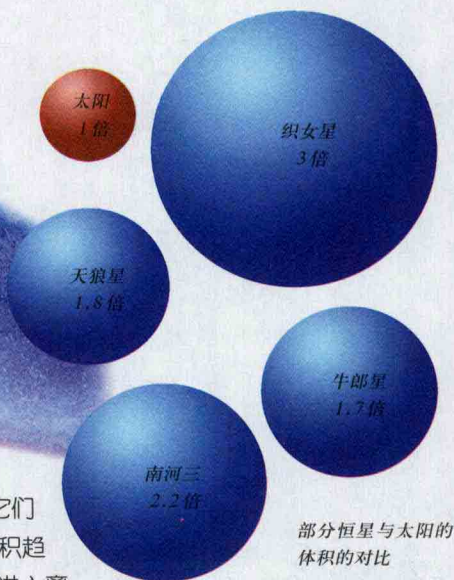
**最亮的超新星——金牛座超新星** 迄今为止,最亮的超新星是中国 1054 年观测到的金牛座超新星,它又被称为“中国新星”。这颗超新星在爆发时十分明亮,在白天人们都能看到它发出的耀眼的光芒,而且它持续的时间达 23 天之久。



**星体最大的恒星** 据报道,美国天文学家2005年1月发现了三颗呈红色且十分明亮的恒星,这三颗恒星的直径都超过10亿千米,周长为太阳周长的1500倍。照此数据可看出,这是人类目前观测到的体积最大的恒星。如果这三颗恒星取替太阳的位置的话,那么它们的热量足以“吞没”地球。

**引力最强的恒星——黑洞** 当一些大的恒星燃烧尽了的时候,它们就会自行塌陷,其所有组成部分会聚敛成一个点,这些点的体积趋向于零而密度变得无穷大,由于具有强大的吸引力,物体只要进入离

这个点一定距离的范围内,就会被这个强大的引力吸收掉,连光线也不例外,所以科学家给这个点起了个名字叫黑洞。因为黑洞的引力如此巨大,所以没有任何信号能够从这个范围内传出,里面的情形人类无法知道。



**最古老的恒星——白矮星** 白矮星是加拿大天文学家利用哈勃太空望远镜在银河系内观测到的最古老的恒星。这些天文学家通过观测这颗最黯淡的白矮星,发现它的年龄为127亿岁,正负误差约有5亿年的时间,而宇宙的年龄才130亿岁左右。因为恒星在燃烧过程中内部物质逐渐耗尽,到了一定时间开始坍塌,体积减小,同时温度下降,光辉变得越来越黯淡。科学家就是根据白矮星冷却的速度来推算出它的年龄的。

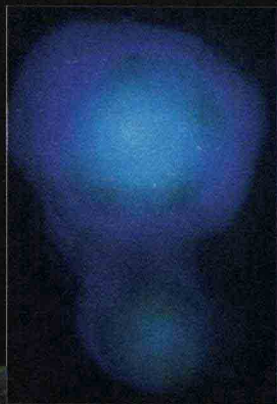
# 行星之最

行星是围绕恒星运行的且本身不发光的较大的天体。地球就是太阳的行星之一。在太阳周围共有九大行星，它们是水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星和冥王星。九大行星以椭圆形轨道环绕太阳运行，在火星和木星之间有一个小行星带，它们将九大行星一分为二。在小行星带内侧的叫内行星，而在小行星带外侧的叫外行星。



木星上的大红斑

冥王星和它的卫星



**最小、最冷的行星——冥王星**  
目前所知的银河系中最小、最冷的行星是冥王星。它表面的温度在  $-240^{\circ}\text{C} \sim -210^{\circ}\text{C}$  之间。科学家在 1978 年公布，它是银河系中最小、最冷的行星，它距太阳的平均距离约为 59 亿千米。冥王星的直径约为 2340 千米，冥卫一的直径约有 1180 千米。

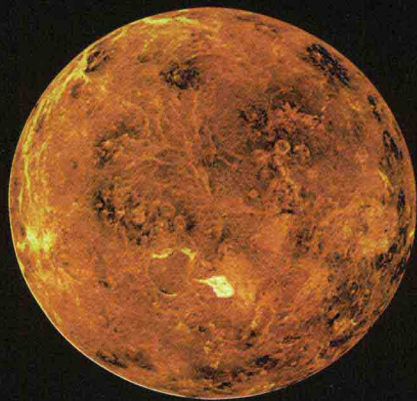
**最大、最快的行星——木星** 木星是银河系的九大行星之一，其赤道直径约为 0.142 亿千米，是地球的 1320 倍，质量是地球的 317.89 倍，是目前所知的银河系中体积最大的行星。它自转一周只需要 9 小时 50 分 30 秒，也是九大行星中转得最快的行星。

太空中冰冷幽暗的冥王星



卫星最多的行星——木星 在围绕太阳运行的九大行星中，除了金星和水星，其他的行星都有已知的自然卫星，其中卫星最多的行星是木星。迄今为止，木星拥有48颗卫星。其他行星已知的卫星数量是：土星30颗，天王星21颗，海王星11颗，火星2颗，冥王星和地球都只有1颗。

距地球最近的行星——金星 金星通常运行于地球轨道内，它与地球相距仅0.414亿千米，是人类已经探测到的距离地球最近的行星。



金星是离地球最近的行星。



明亮的月亮和金星



木星全景

肉眼看到最亮的行星——金星 金星是距离太阳第二近的行星，是肉眼能看到的最明亮的行星。每天早上它总是第一个从东方的天空升起，所以又叫作“启明星”。金星距离地球很近，它的大小、质量与地球相似，而表面大气的温度可高达480℃。



海王星

九大行星与太阳的平均距离及其直径

| 行星  | 与太阳的平均距离 (亿千米) | 赤道直径(千米) |
|-----|----------------|----------|
| 水星  | 0.579          | 4878     |
| 金星  | 1.082          | 12104    |
| 地球  | 1.496          | 12756    |
| 火星  | 2.279          | 6794     |
| 木星  | 7.784          | 142800   |
| 土星  | 14.270         | 120000   |
| 天王星 | 28.710         | 508000   |
| 海王星 | 44.971         | 50220    |
| 冥王星 | 59.135         | 2340     |

最早被计算出来的行星——海王星 太阳系的九大行星大多是天文学家通过观察发现的，而海王星是最早通过计算发现的。在海王星发现之前，人们发现天王星总是偏离预定的轨道。1845年，英国剑桥大学的亚当斯第一个通过计算得出了海王星的位置。但是，这个结果在当时并没有被人们接受。直到1846年，法国天文学家勒威耶也通过计算得出了同样的结论，他立刻让天文台的工作人员进行观测，果然在他所计算出的位置发现了一颗行星，这就是后来的海王星。