

全国中小学
校本课程与教材
1500学生必读书

190 000 000

SHI JIE
ZHIZUI
BAIKE
QUANSHU

世界之最

宇——宙——之——最
生——物——之——最
科——技——之——最
地——理——之——最
文——艺——之——最

百科全书

全国中小学校本课程与教材研究中心 ■ 组织编写

哪种动物最长寿？哪种鱼潜得最深？哪种鸟飞得最高？最热的地方是赤道吗？地球陆地表面的最低点在哪？哪个国家的面积最小？哪个城市的人口最多？哪本字典收录的汉字最全？哪个明星的唱片最畅销？……400个精心选编的知识条目，500幅鲜明震撼的精美彩图，带领您了解宇宙、生物、科技、地理、文艺等领域存在的各种“之最”，体验世间万物的无穷奇趣，走进异彩纷呈的百科世界。



全国中小学校本课程与教材研究中心 组织编写
190,000,000

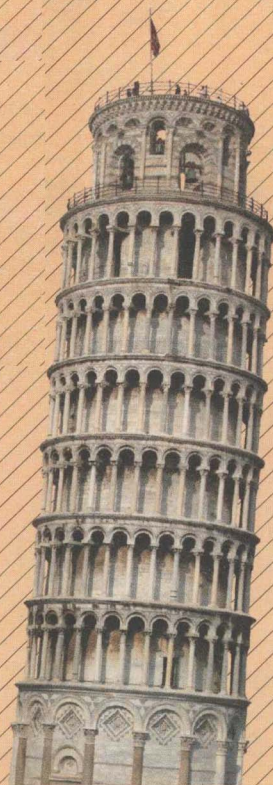
北京出版社

SHI
JIE
ZHI
ZUI
BAI
KE
QUAN
SHU

世界之最

百科全书

全国中小学校本课程与教材研究中心 组织编写



1.30 学生必读书

北京出版社

图书在版编目(CIP)数据

世界之最百科全书 / 全国中小学校本课程与教材研究中心组织编写. —北京: 北京出版社, 2008.10

(1.9亿学生必读书)

ISBN 978-7-200-07543-4

I. 世… II. 全… 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 (2008) 第163039号

全案策划



唐码书业 (北京) 有限公司

WWW.TANGMARK.COM

责任编辑 张 浩

装帧设计 刘 畅

排版制作 王江妹 周晓鹏

图片提供 台湾故宫博物院 时代图片库

www.merck.com www.netlibrary.com

digital.library.okstate.edu www.lib.usf.edu www.lib.ncsu.edu

版权声明

本书著作权、版式设计和装帧设计受《中华人民共和国著作权法》保护, 书中文字、封面及版式设计等任何部分, 版权均归唐码书业(北京)有限公司所有, 未经许可, 不得以影印、缩拍、扫描或其他任何手段进行复制和转载, 违者必究。

虽经多方努力, 本书个别图片权利人至今无法取得联系。请相关权利人见书后及时与我们联系, 以便按国家规定标准支付稿酬。

联系人: 黄洁 联系电话: 010-82676767



1.9亿学生必读书

世界之最百科全书

SHIJIE ZHI ZUI BAIKE QUANSHU

全国中小学校本课程与教材研究中心 组织编写

出版 / 北京出版社

地址 / 北京·北三环中路6号

邮编 / 100120

网址 / www.bph.com.cn

发行 / 北京出版社

经销 / 新华书店

印制 / 北京世纪雨田印刷有限公司

版次 / 2009年1月第1版

2009年1月第1次印刷

开本 / 787×1092 1/16

印张 / 12

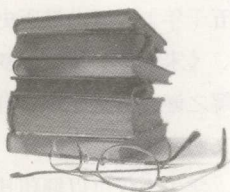
字数 / 261千字

书号 / ISBN 978-7-200-07543-4 / Z·392

定价 / 19.90元

质量监督电话 / 010-58572393

1.9亿学生 都该读的书



我国有1.9亿的青少年正在中小学接受基础教育，学习相应的课程内容，接受统一的质量评估，追求共同的价值目标，以期满足不同的人生愿景。的确，青少年时期是人生获取基础知识最关键的时期，中小学基础教育对此起到了举足轻重的作用。但是，课堂教学只能为青少年传授必要的书本知识，提供基本学习方法、学习态度的训练。要使学生视野开阔，获得更丰富、生动、有益的知识，掌握更成熟、高效的学习技能，高质量的课外阅读是非常必要的。

随着网络信息技术在校园的普及和应用，青少年的课外阅读问题日益凸显，受到人们的普遍关注。无疑，网络信息技术革命开辟了宽带传输海量知识的新时代，为人们博览群书、广泛猎取知识和开拓视野带来了极大的便利与快捷。可是，在学校教育尚未找到网络学习有效实施方法的今天，它对青少年传统课外图书的健康阅读造成了诸多困扰。不少教育研究者发现，如果课外阅读次数少，品位不高，对学生的课程学习、身心发育、科学态度等会造成许多不良影响，无益于青少年的健康成长。因此，面对信息化时代知识学习问题的挑战，加强课外知识体系建设，提高课外阅读的科学性、健康性、先进性以及趣味性，不仅重要，而且极其紧迫。

为探索青少年课外阅读与成长之间的规律，我们曾做过一项专门的对比实验研究。研究表明，高质量的课外阅读是提高学习能力与学习效果的基础。几乎所有学习能力出色的学生，在课外阅读的兴趣、广度、频度方面都远远高于普通学生。在阅读内容上，阅读那些经过千锤百炼且具有经典结构的课外书籍，其效果数十倍于浏览网络提供的各种杂乱无章且漫无主旨的信息；在教育价值上，课外阅读有益于学生身心的健康发展，而沉迷于上网则可能将学生的学习态度、学习兴趣、道德情感引入歧途。因此，在信息化飞速发展的时

代,进一步加强中小学生课外阅读图书的建设,是提高教育质量的客观要求。

奇文好书,是心血与智慧的结晶;开卷有益,源于成长和快乐的渴望。近日,北京出版社编辑送来一套由全国中小学校本课程与教材研究中心组织编写的《1.9亿学生必读书》丛书样稿,请我帮助提点意见。翻开这套丛书,我被其包罗万象而又活泼有趣的百科知识长卷深深打动。这套丛书体系庞大,70册图书涵盖了社会科学、人文科学、自然科学的各个领域:阅读科普,可以在《新十万个为什么(院士审读版)》、《中国青少年百科全书》、《世界动物百科全书》中尽情遨游;阅读历史,可以从《中华上下五千年》、《世界历史百科全书》中观古今之变;阅读文学,可以在《唐诗》、《宋词》、《红楼梦》和童话故事里浸润人文精神……丛书中科学探秘、未解之谜、历史寻源、自然奇观、军事天地、文学经典、童话王国、恐龙世界、文明奇迹等诸多内容,为今日1.9亿青少年课外阅读提供了难得的绿色精神食粮。学生不仅可以翱翔其间、开拓视野、增长智慧、收获新知,更能从中汲取力量、完善人格、提升境界。

令我欣慰的是,这套丛书虽然内容涉猎广泛,但每一本书的文字都丝毫没有敷衍。整套书文风谨严、文字流畅,既无八股式的陈旧呆板,也无学究式的晦涩艰深,真正做到了深入浅出、通俗易懂。此外,丛书时代感很强,呈现了许多最新的信息,保证了内容的准确性、科学性和时效性。

而更让我感到惊喜的是,丛书中不仅配有数万幅水准一流的插画,还穿插了大量购自国外、难得一见的珍贵历史图片。版式精致、图文并茂,不仅有助于增加阅读的视觉美感,大幅提升青少年的阅读兴趣,更有助于加快知识信息的吸收,提高信息传递的效率。

我们相信,《1.9亿学生必读书》丛书,一定能为中小学生的课外阅读打造一道亮丽风景,为广大青少年提高科学人文素养,打开一道通往未来的大门。我们真心希望,每位读者在阅读丛书的过程中,能够在一个清新、健康的知识世界中放飞心灵,翱翔思想,激发灵感,锻炼思维;能够在人文与科学、诗情与画意、幻想与探索、已知与未知的智慧遨游中,收获知识的美丽、思想的魅力,收获心灵的愉悦、精神的富足,收获身心的健康、成长的快乐。

毕 诚

2008年秋于中央教育科学研究所



1 宇宙之最篇

宇宙奥秘之最 002

距离地球最远的星系	002
最大、最古老的黑洞	002
距离地球最近的星团	003
最明亮的超新星	003
最有名的星云	003
最亮的恒星	004
最小的恒星	004
最年轻的行星	005
银河系最古老的行星	005
太阳系最大的行星	006
最美丽的行星	006
卫星最多的行星	006
距离太阳最近的行星	007
距离地球最近的行星	007
太阳系最大的类地行星	007
旋转最奇特的行星	007
地球以外最具居住条件的行星	008
最怪异的行星	008
太阳系最神秘的星体	008
最早发现的小行星	009
回归周期最短的彗星	009

宇宙探索之最 010

最古老的天文台	010
最早的流星雨记录	010
最早的太阳黑子记录	011
最早的日食记录	011
最古老的星表	011
最早的天文学著作	012
人类最早认识的星座	012
第一台自动天文仪器	012

最早描绘在纸上的星图	013
第一个测量子午线长度的人	013
最早提出地球围绕太阳转的人	013
第一颗人造卫星	014
最早的行星探测器	014
第一个漫步太空的人	014
人类首次登月	015
人类首次月球车行驶	016
人类在月球上停留的最长时间	016
最早的空间站	016

2 生物之最篇

动物之最 018

最大的史前动物	018
现存最大的陆地动物	018
体型最大的猫科动物	019
陆地上最高的动物	019
奔跑速度最快的动物	020
最长寿的动物	020
最短命的脊椎动物	020
最聪明的动物	021
最毒的动物	021
跳得最高的动物	021
最大的食肉动物	022
最懒的动物	022
形态最特殊的鹿	023
最大的毒蛇	023
生活在最高地区的哺乳动物	023
舌头最长的动物	024
最小、最轻的鱼	024
最大的两栖动物	024
巢穴最精致的鱼	025

1/2



2



最大的海洋生物.....	025
游泳速度最快的鱼.....	025
最凶猛的海洋生物.....	026
眼睛最大的海洋生物.....	026
现存最古老的海洋生物.....	026
潜海最深的哺乳动物.....	027
最大的浮游生物.....	027
最小的有袋动物.....	028
陆地上最大的龟.....	028
最大的鱼.....	028

鸟类之最 029

世界上飞得最高的鸟.....	029
世界上视力最好的鸟.....	029
世界上羽毛最长的鸟.....	029
世界上最稀少的鸟.....	030
世界上最小的鸟.....	030
世界上最凶猛的鸟.....	030
世界上嘴巴最大的鸟.....	031
世界上寿命最长的鸟.....	031
世界上最大和最小的猫头鹰.....	031
世界上最晚发现的鹤.....	032
世界上体型最大的鸟.....	032
世界上最重的飞鸟.....	032
世界上游水最快的鸟.....	033
世界上翼展最宽的鸟.....	033
世界上飞行最远的鸟.....	033
世界上学话最多的鸟.....	034
世界上最钟情的鸟.....	034
世界上最漂亮的鸟.....	034

昆虫之最 035

最美丽的昆虫.....	035
对人类健康危害最大的昆虫.....	035
对建筑物危害最大的昆虫.....	036

对农业危害最大的昆虫.....	036
最重的昆虫.....	037
寿命最短的昆虫.....	037
最长的昆虫.....	037
最毒的甲虫.....	038
最大和最小的蝴蝶.....	038
最原始的昆虫.....	038
分布最广的昆虫.....	039
鸣声最大的昆虫.....	039
翅膀扇动最快和最慢的昆虫.....	039

植物之最 040

世界上最毒的树.....	040
世界上树冠最大的树.....	040
体积最大的树.....	041
仅剩一株的树.....	041
木材最轻的树.....	042
最粗的树.....	042
最会走路的植物.....	042
最长寿的植物.....	043
最矮的树.....	043
生长最慢的树.....	044
对紫外线忍受能力最强的植物.....	044
最能贮水的树.....	044
最能贮水的草本植物.....	045
花序最大的草本植物.....	045
开花最晚的植物.....	045
花序最大的木本植物.....	046
含淀粉最多的树.....	046
最会跳舞的植物.....	046
感觉最灵敏的植物.....	047
植物与动物合作的最佳典范.....	047
含蛋白质最多的植物.....	047
吸水能力最强的植物.....	048



世界上最甜的植物.....	048
世界上最臭的花.....	048
颜色变化最多的花.....	049
世界上寿命最短和最长的花.....	049
飘得最远的花粉.....	049
世界上最古老的树种.....	050
品质最好的纤维植物.....	050
比钢铁还要硬的树.....	050
最奇特的结果习性.....	051
叶子寿命最长的植物.....	051
世界上最大的植物园.....	052
叶子最大的水生植物.....	052
最不怕火烧的树.....	052
最不怕冷的种子植物.....	053
最耐干旱的种子植物.....	053
根入地最深的植物.....	053
最会预报天气的“气象树”.....	054
最怕痒的树.....	054
最早的植物专书.....	054

3 科学技术与军事之最篇

科技发明之最 056

世界上最早的造纸术.....	056
世界上最早的火药.....	056
世界上最早的印刷术.....	057
世界上最早的指南针.....	057
世界上最早的拉链.....	058
世界上最早的纸币.....	058
世界上最早的秤.....	059
世界上最古老的钟.....	059
世界上最早的火柴.....	059

世界上最早的电视机.....	060
世界上最早的微波炉.....	060
世界上最早的冰箱.....	061
世界上最早的洗衣机.....	061
世界上最早的空调.....	062
世界上最早的电话.....	062
世界上最早的移动通讯电话.....	062
世界上最早的圆珠笔.....	063
世界上最早的钢笔.....	063
世界上最早的留声机.....	064
世界上最早的安全锁.....	064
世界上最早的幻灯.....	065
世界上最早的温度计.....	065
世界上最早的避雷针.....	066
世界上最早的播种机.....	066
世界上最早的针织机.....	067
世界上最早的纺纱机.....	067
世界上最早的汽轮机.....	067
世界上最早的计算机.....	068
世界上最早的电灯.....	068
世界上最早的高压锅.....	069
世界上最早的电池.....	069
世界上最早的实验煤气灯.....	070
世界上最早的火车.....	070
世界上最早的汽船.....	071
世界上最早的地铁.....	071
世界上最早的地震仪.....	071
世界上最早的轮船.....	072
世界上最早的自行车.....	072
世界上最早的打字机.....	073
世界上最早的飞机.....	073
世界上最早的汽车.....	074





世界上最早的电影摄影机074

医学之最 075

世界上第一部由国家编定颁布的药典075

世界上第一部关于舌诊的专著075

世界上第一部传染病专著076

现存最早的伤科专著076

现存最早的医学理论著作077

世界上最大的方书077

现存最早的性医学文献078

现存最早的脉学专著078

世界上最早的法医学专著079

世界上最早的针灸学专著079

世界上最早的麻醉剂080

现存最早的体疗图080

世界上最早由医生编成的体操081

世界上最早的草药书081

现存最早的儿科专著081

现存最早的外科专著082

世界上最早的立体针灸模型082

世界上最早刻印医药书籍的

专业机构082

历史上最早的手术台083

世界上最早的听诊器083

世界上最早的医院084

世界上最早开办的国家药店084

世界上最早的国家医学院084

世界上最先用狂犬脑敷治

狂犬咬伤的人085

军事之最 086

最早的弓箭086

最早的刺刀086

最早的竹管突火枪086

最早的铁管突火枪087

世界上最早的水雷087

世界上最早的火炮087

世界上最早的原子弹088

世界上最早的氢弹088

世界上最早的全自动射击机枪088

世界上使用最广泛的枪支089

世界上最早的手枪和最早的

小型手枪089

世界上最早的彩色军用地图089

世界上最早的坦克090

世界上最早研制的反坦克枪090

世界上最早的飞艇090

世界上最早的潜艇091

世界上最早的核动力潜艇091

历史上最早潜航大西洋的潜艇091

世界上最早的鱼雷092

世界上最早的手枪战092

历史上最早的重型火炮海战092

持续时间最短的一场战争093

持续时间最长的一场战争093

第一次平民伤亡人数超过军队的

战争094

历史上规模最大的一场战争094

历史上最典型的外科手术式

空袭作战095

历史上规模最大的登陆作战095

历史上最长距离的徒步行军096

历史上最早使用化学武器的战争096

历史上最早使用原子弹的战争097

战争史上的最大战役097

战争史上时间最长的包围战097

战争史上最大的坦克大会战	098
战争史上最大的一次海空战	098

4 地理、国家与城市之最篇

地理之最 100

世界上垂直落差最大的洞穴	100
世界上最大的盆地	100
世界上最低的盆地	100
世界上最宽的瀑布	101
世界上最大的瀑布	101
世界上最高的瀑布	102
世界上最高的死火山	102
世界上喷发最频繁的火山	102
世界上最高的山峰	103
世界上岛屿中最高的山峰	103
世界上最绵长的陆上山脉	103
世界上最高的高原	104
世界上最大的平原	104
世界上最大的峡谷	105
世界上最大的沙漠	105
世界上最宽和最深的海峡	106
世界上最长的海峡	106
世界上最繁忙的海峡	107
世界上最大的岛屿	107
世界上最大的岛群	107
世界上最大的半岛	108
世界上最大的湖中岛	109
全球日照时间最长的地方	109
世界上雷雨最频繁的地方	109
世界上最厚的地方	110
世界上最炎热的地方	110
世界上最冷和风力最大的地方	110

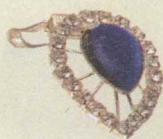
世界上最湿和年降水量最多的地区	111
世界上最干旱的地方	111
世界上最大的三角洲	111
地球陆地表面的最低点	112
世界上面积最大、最深的洋	112
世界上面积最小、深度最浅的洋	113
世界上水温最高的海	113
世界上最大的海	113
世界上最小的海	114
世界上最淡的海	114
世界上最大的陆间海	114
世界上最长的河流	115
世界上流经国家最多的河流	115
世界上含沙量最大的河流	115
世界上流域面积最大的河流	116
世界上最早的运河	116
世界上海拔最高的淡水湖	117
世界上最大的淡水湖	117

国家之最 118

海拔最低的国家	118
地形最狭长的国家	118
世界上最大的花卉出口国	119
最早的葡萄酒酿造国	119
茶叶品种最多的国家	120
核电站最多的国家	120
世界上出产祖母绿最多的国家	120
世界上出产蓝宝石最多的国家	121
铜矿储量最多的国家	121
世界上渔产出口量最多的国家	121
橄榄油产量最多的国家	121
地势最低的国家	122
面积最大的国家	122

3/

4/



4

5



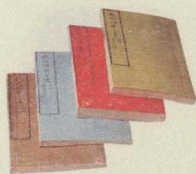
城市之最 123

世界最东端的城市	123
世界最南端的城市	123
世界海拔最高的首都	123
世界人口最多的城市	123
世界上人口最密集的城市	124
最早看见太阳升起的城市	125
最后看见太阳落山的城市	125
桥梁最多的城市	126
最安全的城市	126
高层建筑最多的城市	126
消费水平最高的城市	127
名字最长的城市	128
音乐气氛最浓厚的城市	128
已知最古老的城市	128

5 文化艺术之最篇

文学之最 130

现存最早的传记文学	130
最早的科幻小说	130
最短的科幻小说	131
最早的长篇小说	131
世界上最长的史诗	132
世界上最早、最大的百科全书	132
世界上内容最广泛的百科全书	133
世界上最早的一部诗歌总集	133
世界上收录汉字最多的一部大字典	133
世界上最早的兵书	134
世界古代最大的一部丛书	134
最早的悲剧作家	135
最早的喜剧作家	135
世界上最早创作侦探小说的作家	135



世界上写作时间最长的诗剧	136
世界上最早的社会主义现实主义长篇小说	136
世界上最早塑造无产阶级领袖形象的作品	137
世界上最早系统阐述文艺理论的著作	137
最早写无韵体诗的人	138
世界上最早的无产阶级文学刊物	138
世界上最早的无产阶级文学评论	138
世界上最早的空想社会主义小说	138
世界文学中影响最大的	
一部侦探小说	139
世界上最著名的意识流小说家	139
世界上最伟大的工人诗人	140
世界上最著名的文学奖项	140
世界上最早获得诺贝尔文学奖的诗人	140
世界上最早拒绝诺贝尔文学奖的人	141
世界上最早获得诺贝尔文学奖的女作家	141
世界上作品发行量最大的作家	142
世界上最杰出的短篇小说家	142
世界上最早的流浪汉小说	142
第一个赢得世界“童话大师”称誉的人	143
最早的哲理小说	143

美术之最 144

售价最高的油画	144
世界上最早的油画	144
最大的酒店壁画	145
世界上第一幅版画	145
世界上第一幅水彩画	145

世界上最早的漫画.....	146
最早的美术学院.....	146
世界上最迷人的油画.....	146
画面人数最多的画.....	146
世界上最早的裸体模特儿.....	147
世界上最小和最长的国画.....	147
世界上最大的塑像.....	147
世界上耗时最长的油画创作.....	148
世界上最大的剪纸.....	148
价值最高的失窃名画.....	149
世界上最大和最小的画廊.....	149
世界上最多才多艺的艺术家.....	149
世界上作品最多的油画家.....	150
世界上最多产的卡通画家.....	151
最年老的模特儿.....	151
画自画像最多的画家.....	151

音乐之最 152

最名贵的小提琴.....	152
世界上最早的钢琴.....	152
世界上最古老的乐器.....	153
最长的古典交响乐.....	153
世界上最早的歌剧.....	153
世界上最长的歌剧.....	154
上演率最高的歌剧.....	154
世界上最早的唱片.....	155
世界上最畅销和最耐用的唱片.....	155
世界上最大的音乐节和音量.....	156
最大的音乐会.....	156
世界上最早的音乐比赛和公演.....	156
音乐会上最多的谢幕次数和.....	156
最长时间的重演.....	156
票价最贵的音乐会.....	156

世界上最大型的灯光音乐汇演.....	157
世界上最多产和作曲最快的作曲家.....	157
最大和最小的乐队.....	157

影视之最 158

最早的有声影片.....	158
最长的系列电影.....	158
最高收入的电影.....	159
最早的彩色故事片.....	159
耗资最大的影片.....	159
历史上被搬上银幕最多的人物.....	160
世界上票房总收入最高的科幻片.....	160
世界上使用服装最多的影片.....	161
世界上票房收入最高的恐怖片.....	161
世界上最大的电影制片厂.....	161
世界上获利最多的系列影片.....	162
世界上最昂贵的电影上映权.....	162
好莱坞年龄最大和最小的导演.....	162

建筑之最 163

最大的巨石建筑.....	163
最大的会堂式建筑.....	163
世界上建筑规模最大的水利工程.....	164
世界上最大的冰建筑物.....	164
世界上最大、最完整的古建筑群.....	165
当今世界规模最宏大的佛教石窟寺.....	165
现存最早的悬崖绝壁上的.....	166
木结构建筑群.....	166
最长的人造建筑.....	166
最大的地下皇陵.....	167
现存最古老的石拱桥.....	167
最大的博物馆机构.....	168
世界上最高的桥梁.....	168
唯一的七星级酒店.....	168



5/

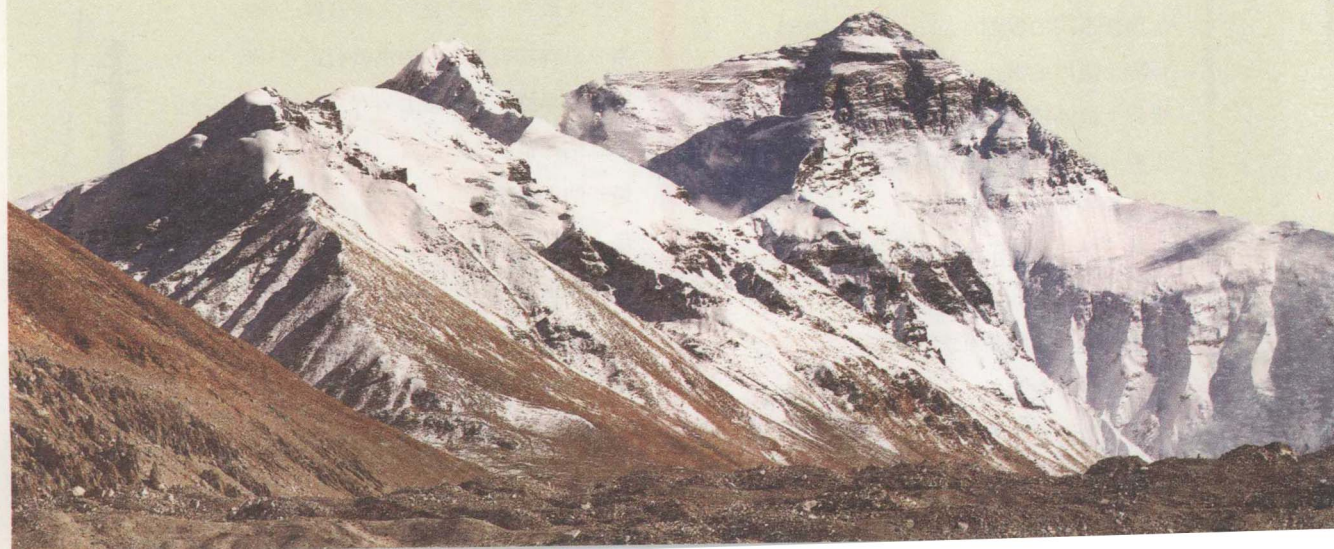


世界上第一座钢铁结构的高塔	169
世界上最大的古代圆形剧场	169
现存最高的木塔	170
世界上最早的图书馆	170
世界上最大、层次最多的歌剧院	171
世界上最早的私人面包博物馆	171
世界上最高的大坝	172
最大的石刻佛像	172

体育之最 173

古代奥运史上第一个冠军	173
现代奥运史上第一个冠军	173
最早骑自行车环游世界的人	173
蝉联“欧洲足球先生”次数最多的球星	174

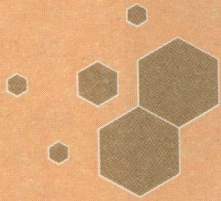
游泳史上最年轻的世界冠军	174
奥运会篮球决赛的首任裁判员	175
奖牌最贵的奥运会	175
最早的奥林匹克村	175
距离最长的奥运火炬传递	176
最大的足球场	176
最昂贵的体育场	177
最早出现足球俱乐部的国家	177
获欧洲冠军杯次数最多的球队	178
世界上最早的足球锦标赛	178
最远距离的有效投篮纪录	178
第一个能扣篮的女子篮球队员	179
身材最高的篮球运动员	179



宇宙之最 篇

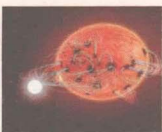
YU
ZHOU
ZHI
ZUI
PIAN

1



YI





星系：由千百亿颗恒星和分布在它们之间的星际气体、宇宙尘埃等物质构成的天体系统。

▶ 距离地球最远的星系
▶ 最大、最古老的黑洞

宇宙奥秘之最

Yuzhou Aomi Zhi Zui

⑤



宇宙之始

最初的宇宙物质都聚集在一起，密度很高，温度也非常高，在100亿摄氏度以上。

▶ 距离地球最远的星系

⑥

迄今为止，天文学家发现的距离地球最远的星系是于1994年发现的名为8C1433+63的星系。它距离地球大约150亿光年，也就是说，从这个星系发出的光信号要历经150亿年才能到达地球。天文学家还发现，该星系似乎还包含一些恒星，但这些恒星在其光信号到达地球时就已经年迈了。因此，天文学家估计，该星系中距离地球最近的一些恒星的年龄至少为160亿年。

宇宙大爆炸后的近1亿年是宇宙形成阶段的“婴儿期”。科学界至今对这个时期知之甚少，这个时期遂被称为“黑暗时代”。据说，正是由于诞生在这个时代的所有天体辐射出的能量将星云中原子状态的氢分解为离子，才塑造了我们今天的宇宙。天文学家一直在搜寻那

些诞生于“黑暗时代”的天体，8C1433+63星系的发现无疑将为研究宇宙起源提供新的线索。

▶ 最大、最古老的黑洞

⑥

在2004年6月出版的《天体物理学报》上，美国斯坦福大学的天文学研究小组发表了他们的最新研究成果。该小组称他们发现了迄今为止最庞大、最古老的黑洞，即Q096+6930黑洞。

Q096+6930黑洞位于大熊座星

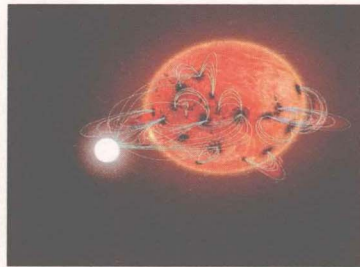
系中央，与地球的距离约为127亿光年，也就是说，它在宇宙大爆炸之后10亿年内就已经形成了。

这个黑洞大得令人吃惊，其质量是太阳质量的100多亿倍，这就意味着该黑洞能够在自己的引力场中吸纳上千个太阳系。领导该项研究的美国斯坦福大学天文学副教授罗杰·罗马尼评说道：“这个黑洞的体积大得实在令人吃惊，像这样巨大的黑洞是很少见的。”

⑤

黑洞引力（模拟图）

黑洞中隐匿着巨大的引力场，这种引力大到任何东西，甚至连光都难逃它的“手掌心”。



※

【延伸阅读】

黑洞为什么这样神秘？

黑洞很容易让人望文生义地想象成一个“黑窟窿”，其实不然。之所以叫它黑洞，是因为它本身不会发出任何可见光。黑洞是宇宙中最神秘的物体，但这些神秘的物体也曾经是宇宙中最明亮的物体，只是在生命结束时的爆发中脱掉了明亮的外壳，只留下了超压缩的内核。这个内核有着极强的引力，光也不能从它那里逃逸，所以也就不会有人看到它。它不仅不可见，而且还能吞噬所有靠近它的物质。



距离地球最近的星团

距离地球最近的、成员星较多的星团是毕星团，它属于疏散星团，距离我们143光年。

毕星团是著名的银河星团之一，位于金牛座。它的几颗亮星构成二十八宿中的毕宿，因此被称为毕星团。根据毕星团的赫罗图推断，毕星团的年龄大约为4亿年。

毕星团几乎是球形的，有300多个成员星，总质量约300个太阳质量，中心聚度也很高，比太阳附近的恒星密度大好几倍。

毕星团还是一个移动星团。大约在8万年以前，毕星团离太阳最近，只有现在距离的一半；现在，它正以43千米/秒的速度远离我们；6000万年以后，它将成为一个普通的银河星团，那时最亮的成员星为12等。

球状星团

由成千上万颗、甚至几十万颗恒星密集而成的集团，因为呈球对称或接近球形而得名。



【延伸阅读】

什么叫星团？

天空中有很多星星密密麻麻地聚在一起，天文学家把这种由10个以上的恒星组成的、互相吸引的恒星群体叫星团。一般认为，星团里的星星有共同的起源。星团可分为两大类：球状星团和疏散星团。我们把由恒星群组成的球形一样的星团叫做球状星团，而疏散星团是指结构松散、形状不规则的星团。

最明亮的超新星

在恒星世界里，有时会出现一种非常奇怪的现象：一颗本来较暗的恒星突然之间变得亮起来。天文学家把这种亮度发生剧烈变化的恒星称为变星（古人则称其为“客星”）。变星有很多种，其中亮度变化最剧烈的就是超新星。

本来暗淡的恒星为什么会突然变亮呢？一般认为，这主要是由恒星猛烈爆炸释放出的巨大能量所导致的。据历史记载，最明



蟹状星云

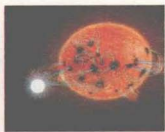
蟹状星云因形状有如螃蟹而得名，它是强红外源、紫外源、X射线源和γ射线源，总辐射光度的量级比太阳强几万倍。

亮的超新星是我国于1054年7月4日记录的金牛座超新星。这颗超新星的光亮持续了23天，而且它的亮度很高，即使白天人们都能看到它的光芒。

最有名的星云

最有名的星云是金牛座中的蟹状星云，它是一颗在1054年爆发的银河系内的超新星留下的遗迹。因为这个星云的形状有点像螃蟹，所以被取名为蟹状星云。1731年，它被英国天文爱好者比维斯发现。

根据中国古代的记载，在现在蟹状星云的位置上，曾经有过超新



视星等：表示天体相对亮度的单位，记为m。视星等值越小，星星就越亮。

▶ 最亮的恒星

▶ 最小的恒星

星，那就是1054年7月出现的、特亮的金牛座“天关客星”。它在爆发过程中抛射出来的气体云形成了现在的蟹状星云。1921年，美国科学家把两批相隔12年的蟹状星云照片进行仔细和反复的比较之后，确认星云的椭圆形外壳仍在高速膨胀，速度达到1300千米/秒。1942年，荷兰天文学家奥尔特也确认，蟹状星云就是1054年超新星爆发后形成的。

蟹状星云还是强红外源、紫外源、X射线源和 γ 射线源，它的总辐射光度的量级比太阳要强几万倍。1968年发现的该星云中的射电脉冲星，它的脉冲周期是0.0331秒，为已知脉冲星中周期最短的一个。蟹状星云脉冲星的质量约为一个太阳质量，其发光气体的质量也约达一个太阳质量，可见该超新星爆发前是质量比太阳大若干倍的大天体。

▶ 最亮的恒星

◎

冬季星空，从猎户座三星向东南方向看去，你会发现全天最亮的

何谓双星？

如果用望远镜观测星空，常常可以看到一些恒星两两成双靠在一起，互相环绕着运行，这就叫双星。其中较亮的一颗叫主星，较暗的一颗叫伴星。主星和伴星亮度有的相差不大，有的却相差很大。研究双星不但可以了解恒星的形成和变化过程，而且对了解银河系的形成演化过程也是很有帮助的。

恒星——大犬座 α ，即天狼星。

天狼星距离地球只有8.6光年，视星等为负1.45等。因为它本身发光很强，又距离我们很近，所以分外明亮耀眼。希腊悲剧作家埃斯库罗斯称它为“炽热的犬”；而埃及人称它为“索提斯”，意为水上之星。古埃及人在每年7月下旬都急切地盼望它在黎明前升起，因为从这时起，尼罗河就进入雨季，河水可以灌溉两岸大片良田。

天狼星是一对著名的双星，明亮的主星称为天狼A，比它暗万倍的伴星叫天狼B，它们各在较扁的椭圆轨道上相互绕转。天狼A的质量约是太阳的2.1倍，表面温度为

太阳表面温度的2倍，色白偏蓝。天狼B的直径比地球小，质量却与太阳质量相当，表面温度高于太阳，但光度仅为太阳光度的2.4%，因此被称为白矮星。

▶ 最小的恒星

◎

到目前为止，人们所知最小的恒星为OGLE-TR-122b，它比木星大16%，但是比已知的其他星系的行星都要小。这颗恒星处于太阳系和银河系之间的中心位置，与一颗面向银河系中心而与太阳类似的恒星相伴。因为它的质量相对较小，因而与类似太阳的恒星相比，核能的产量相对较低。它每7.3天围绕这颗恒星环绕一周。

天文学家认为，这颗小恒星的发现将有助于人们更好地了解存在于恒星和行星定义之间的灰色区域。现有理论认为，如果早期原始恒星云团的质量不够大，那么它们将无法演化为真正的恒星，最终只会成为一颗褐矮星，即“失败的恒星”。在发现这颗小恒星前，天文学家只是从理论上计算出了成为一颗真正的恒星所需具有的最低质量，而这一发现则是首次实际观测到了这类拥有“极低”质量的天体。

这样说来，人们原来发现的巨

天狼星

空中最亮的恒星为天狼星。它是大犬座中的一颗双星。双星中的亮子星是一颗比太阳亮23倍的蓝白星。

