



聪颖少年儿童 快乐课外阅读



· 中国孩子最喜爱的科普读物，孩子从这里了解世界 ·

中国青少年百科1

最新

儿童学习版，全新编排方
详细知识解答，震撼超清

海量知识 趣问妙答

苏易 / 编著

- 带你上天入地、溯古追今。
- 最广泛的领域、最前沿的信息，解答孩子们最关心的知识！

彩色
插图版

品质图书 · 超值推荐
CAISE CHATUBAN



北京燕山出版社
BEIJING YANSHAN PRESS



聪颖少年儿童快乐课外阅读

中国青少年百科.1



苏 易 / 编著



北京燕山出版社
BEIJING YANSHAN PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

中国青少年百科. 1/ 苏易编著. —北京: 北京燕山出版社,

2013.1

ISBN 978-7-5402-3103-3

I. ①中… II. ①苏… III. ①科学知识—青年读物

②科学知识—少年读物 IV. ①Z228.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 013856 号

● 中国青少年百科. 1

编 著: 苏 易

责任编辑: 王月佳 李 涛

图书策划: 聪颖文化

排版制作: 腾飞文化

地 址: 北京市西城区陶然亭路 53 号

邮 编: 100054

出版发行: 北京燕山出版社有限公司

电 话: 010-65240430

印 刷: 山东淄博汇文商务印刷有限公司

版 次: 2013 年 5 月第 1 版

印 次: 2013 年 5 月第 1 次印刷

开 本: 787×1092 1/16

字 数: 320 千字

印 张: 15

定 价: 69.80 元



前言



FOREWORD

百科知识是一种用通俗易懂的语言，来解释种种学科科学知识的科普图书，以普及百科知识为目的。学习百科知识，可以激发青少年探索世界的欲望；学习百科知识，可以让青少年更好地把握生活，科学知识在生活中无处不在；学习百科知识，可以让青少年充分地释放求知热情。

现在素质教育要求培养全方面发展的优秀人才，注重对青少年综合素质的培养。从素质教育的要求出发，以往枯燥单调的课本教材难以满足青少年探索科学知识的欲望，根本达不到启迪、开发青少年认知能力、思维能力的目的，很难拓展他们的想象力和观察力。为了缓解这一形势，我们特意编写了此书。

本书是我们在新时期为当代中学生和青少年量身定做、专门打造的一本融知识性、趣味性为一体的全方位提升学生素质水平的优秀图书。它涵盖了学生们在青少年成长的重要时期不可或缺的百科知识。本书共分为1、2两册，1册主要包括：神秘的宇宙世界、美丽的地球景观、喧嚣的动物世界、有趣的植物乐园、奇妙的微生物王国；2册主要包括：异彩纷呈的人类社会、惊世骇俗的科学技术、历尽沧桑的历史故事、源远流长的艺术文化、日新月异的交通工具、威力惊人的军事武器、多姿多彩的社会生活。

可以说，这是一座献给广大读者的“掌上图书馆”，它以系统权威的知识体系、科学简洁的语言和精美直观的彩图，为广大读者描绘了一幅自然科学世界和社会科学世界的长卷，让广大读者一览天地世界的概貌。真正做到了寓教于乐，有利于青少年开拓创新思维，培养创新意识，全面提高青少年的科学素质。

有人说，一粒沙里能窥到整个世界，一滴水中有大海和天空。打开这本书，你便能从这小小的沙粒和水滴中，看到一个立体的、多彩的大千世界，找到一片属于自己的天空。

本书将带领青少年读者在轻松愉快中走进一个充满未知、乐趣无穷的知识世界。我们希望以此引领学生们探求无穷的智慧魅力，让学生们在对知识的渴求与学习中不断成就更加完美的自我。

由于编者水平有限，尚有不足之处，望广大读者予以批评指导！



目录

宇宙世界

- 宇宙到底是什么样子 2
- 宇宙诞生之谜 3
- 通过哈勃望远镜看宇宙 5
- 宇宙与星系形状 7
- 宇宙深处的秘密——星云 8
- 银河系存在巨大黑洞 9
- 火星大气之谜 10
- 极光：飘舞在天边的彩带 12
- 星座的形状变化 14
- 神奇的流星雨 15
- 绿色的太阳 16
- 太阳活动之谜 17
- 美丽的月球 20
- 金星的本来面目 22
- 木星有可能成为未来的太阳吗 23
- 戴帽子的土星 24
- 天王星的结构和特征 25
- 蓝色的海王星 26
- 矮行星——冥王星 27
- 天狗吞日——日食 28
- 天狗食月——月食 29
- 知识问答 30

地球景观

- 地壳：薄薄的硬壳 32
- 大陆在漂移 33
- 地球的复杂结构 34
- 地下宝藏 38



• 海上仙景：海市蜃楼	40
• 秀甲天下峨眉山	42
• 沙填不满的月牙泉	43
• 美轮美奂的圣米歇尔	44
• 南美第一大河：亚马逊河	45
• 黄果树大瀑布	46
• 蒙着面纱的神农架	47
• 中国有座火焰山	49
• 宏伟壮丽的“空中之城”	50
• 神圣独特的布达拉宫	52
• 圣彼得大教堂	53
• 富有文化价值的敦煌石窟	54
• 神秘的雅典卫城	55
• 精准奇妙的埃及金字塔	56
• 地震：来自地球内部的抖动	58
• 震源与震中	59
• 肆意汪洋的洪水	60
• 可怕的吼声：海啸	61
• 大自然的怒火：泥石流	62
• 知识问答	63



动物世界

• 三叶虫：最古老的虫子	66
• 地球霸主：恐龙	67
• 翼龙：会飞的爬行动物	68
• 蛇颈龙：长脖子的海怪	69
• 始祖鸟：介于爬行类和鸟类之间	70
• 默兹河大蜥蜴：沧龙	71
• 恐鸟：比鸵鸟还大的鸟	72
• 牙齿多样的异齿龙	73
• 剑齿虎：长獠牙的征服者	74
• 猛犸象：身披长毛的巨兽	75
• 竹节虫：酷似竹枝	76
• 吃“夫”的螳螂	77
• 蝴蝶：越洋迁徙	78
• 勤劳的蜜蜂	79
• 蚊子有饱的时候吗	80
• 黑夜中的“活灯笼”：萤火虫	81

目录

• 蝮蛇儿的恋歌	82
• 蚂蚁王国拾趣	83
• 色彩斑斓的巨嘴鸟	85
• 迁徙越冬的天鹅	86
• 空中霸主——雄鹰	87
• 难闻的麝雉鸟	88
• 和平使者：鸽子	89
• 世界上最小的鸟——蜂鸟	90
• 会捕鱼的鸟：鸬鹚	92
• 可爱的帝企鹅	93
• 夜间“护卫”猫头鹰	95
• 大雁：飞在空中的“鹅”	96
• 美丽的孔雀	97
• 不会飞的鸵鸟	99
• 感应灵敏的水母	101
• 乌贼：烟幕专家	102
• 会生孩子的父亲：雄海马	103
• 海兔：随环境变色	104
• 浑身是电的鱼	105
• 比目鱼：侧着身子游泳	106
• 海中鸳鸯——蝴蝶鱼	107
• 海参：抛出肠子逃生	108
• 饥不择食的鲨鱼	109
• 海星：断腕逃生	110
• 喜欢听棒击声的海豚	111
• 全身都是刺的海胆	112
• 飞鱼：空中滑翔	113
• 貌似家犬的海豹	114
• 对虾：长途洄游	115
• 珊瑚虫：海底花园的建设者	116



• 小丑鱼与大海葵	118
• 南极磷虾	120
• 刺猬到底有多少根刺	122
• 袋鼠：动物里的好妈妈	123
• 兔子的眼睛	124
• 大熊猫：“戴眼镜”的国宝	125
• 中华鲟：长江里的旅行者	126
• 高智力的动物：猩猩	127
• 金丝猴：鼻孔朝天的动物	128
• 身披铁甲的犀牛	129
• 麋鹿：奇特的四不像	130
• 驯鹿：千里跋涉	131
• 动物界的贵族：豹	132
• 奇特的星鼻鼹	133
• 森林之王：狮子	134
• 靠腹行走的蛇	135
• 善于变色的蜥蜴	136
• “飞檐走壁”之壁虎	137
• 可怕的蝮蛇	138
• 知识问答	139



植物乐园

• 传达情意的玫瑰	142
• 无忧无虑无忧花	143
• 牡丹：国色天香	144
• 君子之花：兰	145
• 水中仙子：水仙花	146
• 虞美人：漂亮的丽春花	148
• 名贵的金花茶	149
• 王莲：莲中之王	150
• 雪莲：雪原奇花	151
• 奇特的大王花	152
• 清雅的茉莉花	153
• 会“害羞”的含羞草	154
• 猪笼草：香气陷阱	155
• 神奇的仙人掌	156
• “绿潮”浒苔	158



目录

CONTENTS



- 能报铜矿的海州香薷和阿魏草 160
- 有害的寄生性杂草菟丝子 161
- 能够辨别方向的“指南草” 162
- 百草之王人参 163
- 捕蝇草：害虫克星 164
- 补气良药黄芪 166
- 蛇形植物：眼镜蛇草 167
- 解毒灵药甘草 168
- 祥瑞仙草灵芝 169
- 能发光的灯草 170
- 最苦的药黄连 171
- 抗旱耐寒的先锋：松树 172
- 四季常青的柏树 174
- 高耸入云的杉树 175
- 会“流血”的树 176
- 适应性极强的杨树 177
- 柔美的柳树 178
- 能独木成林的榕树 179
- 植物界的活化石——银杏 180
- 美丽的斑竹 181
- 浑身是宝的椰子 182
- 长相奇异的猴面包树 184
- 结在树干上的菠萝蜜 185
- 咖啡：三大饮料之首 186
- 茶叶：绿色饮料 187
- 大豆：最廉价的蛋白质 189
- 食用价值较高的马铃薯 190
- 杀菌高手——大蒜 191
- 美味的番茄 192
- 超级水果猕猴桃 193

• 记忆之果——苹果	194
• 无花果并非不开花	195
• 花生：长生果	196
• “保佑胜利”的洋葱	197
• 营养丰富的南瓜	198
• 致幻蘑菇	200
• 裙带菜	202
• 菜中之王：菠菜	203
• 棉花：织布银花	204
• 知识问答	205



微生物王国

• 显微镜下的生命	208
• 丝状真菌：霉菌	209
• 无处不在的细菌	210
• 最庞杂的微生物：真菌	211
• 致病衣原体	213
• 致病支原体	214
• 传染病菌：无孔不入	216
• 造福人类的精灵	217
• 了不起的开路先锋	218
• 理想的燃料	220
• 微生物界的新能源	221
• 开发新能源的主力军	222
• 绿色微生物肥料	224
• 绿色杀虫剂	226
• 酿醋之星	228
• 知识问答	229

宇宙世界

宇宙是如何形成的？宇宙的年龄有多大？宇宙会灭亡吗？宇宙的中心在哪里？茫茫宇宙中，还有像地球一样有智能生物生存的星球吗……面对许许多多的问题，科学家们正利用一切高科技仪器努力探索答案。



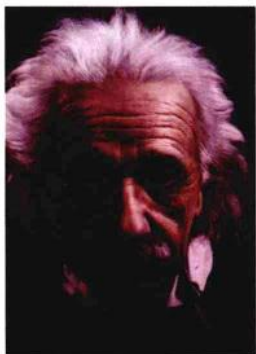


宇宙到底是什么样子



“广义相对论”

爱因斯坦于1915年进一步建立了著名的“广义相对论”。



爱因斯坦

阿尔伯特·爱因斯坦（1879~1955），美籍德国犹太裔，世界十大杰出物理学家之一，现代物理学的开创者、集大成者和奠基人。同时也是一位著名的思想家和哲学家。1921年获诺贝尔物理学奖，1999年被美国《时代周刊》评选为“世纪伟人”。

天文学中的“宇宙”指人类目前所能观测到的最大的天体系统。浩瀚的宇宙中有很多五颜六色、千姿百态的天体。

爱因斯坦于1917年发表了著名的“广义相对论”，为我们研究大尺度、大质量的宇宙提供了更先进的思想武器，堪比牛顿的“万有引力定律”。这个理论被应用后，恒星一生的演化问题就被科学家解决了。

而宇宙是否是静止的呢？在这一问题上，连爱因斯坦也犯了一个大错误。他认为宇宙是静止的，然而，美国天文学家哈勃在1929年以不可辩驳的实验，证明了宇宙不是静止的，而是向外膨胀的。这个过程如同我们吹一只大气球一样——恒星在渐渐远离我们。离我们越远的恒星，远离我们的速度也就越快。可以这样设想：如果存在这样的恒星，它离我们有足够远的距离，以至于它离开我们的速度可以达到光速的时候，那么它发出

的光就永远也不可能到达我们的地球了。从这个角度上来说，我们可以认为它是不存在的。所以，我们可以认为宇宙是有限的。

那么，我们如何知道宇宙比地球多了几维呢？我们拿一个小球来说明，小球在地面上滚动，最后掉进一个洞里，在我们看来，小球掉进了洞里，它还是存在的，因为我们人类是“三维”的。但对于一个动物来说，它得出的结论就会是：小球不存在了，它消失了。为什么会这样呢？这是因为动物生活在“二维”世界里，对“三维”世界是不能清楚地理解的。同理，我们人类生活在“三维”世界里，相对于比我们多出几维的宇宙来说，也是很难理解清楚的。这也是我们无法解释清楚“宇宙是什么样子”这个问题的原因。



宇宙诞生之谜



绚丽的宇宙

人们常常怀着强烈的好奇心问：宇宙永远不会改变吗？宇宙有多大？宇宙是什么时候诞生的？

当人类第一次仰望星空时，就想知道这浩瀚的星空以及那闪烁的群星究竟是怎样产生的。今天，虽然科学技术已经有了很大的进步，但关于宇宙形成的原因和过程，仍处在假说阶段。

到目前为止，许多科学家更倾

向于“宇宙大爆炸”的假说。这种观点认为，大约在 200 亿年以前，构成我们今天所看到的天体的物质都集中在一起，形成了一个“原始火球”。后来，出于某种未知的原因，“原始火球”发生了大爆炸，组成火球的物质飞散到四面八方。爆炸发生 2 秒钟



茫茫宇宙

虽然科学技术已经有了重大进步，但关于宇宙的成因，仍处在假说阶段。





宇宙大爆炸（想象图）

这是人们对宇宙大爆炸的想象图，宇宙大爆炸学说能够解释较多的观测事实，所以被绝大多数天文学家所接受。

之后，产生了质子和中子，在随后的 11 分钟之内，自由中子开始衰变，形成了重元素的原子核。大约又过了 10000 年，产生了氢原子和氦原子。与此同时，散落在空间的物质便开始了局部的联合，星云、星系的恒星就是由这些物质凝聚而成的。

20 世纪 20~30 年代，哈勃对 24 个星系进行了全面的观测和深入的研究。他发现，这些星系的谱线都存在明显的红移。根据物理学中的多普勒效应理论，这些星系正在朝远离我们的方向奔去，即所谓的退行。而且，哈勃发现这些星系退行的速度与它们距地球的距离成正比，也就是说，离我们越远的星系，其退行速度越大。这种观测基本证明了宇宙是在不断膨胀的。哈勃常数（ $H=150$ 千米 / 秒 · 千万光年）表明，距离我们 1000 万光天的天体，其退行的速度为每秒 150 千米。据此计算出宇宙的年龄为 200 亿年，也就是说，这个膨胀着的宇宙已存在了 200 亿年。

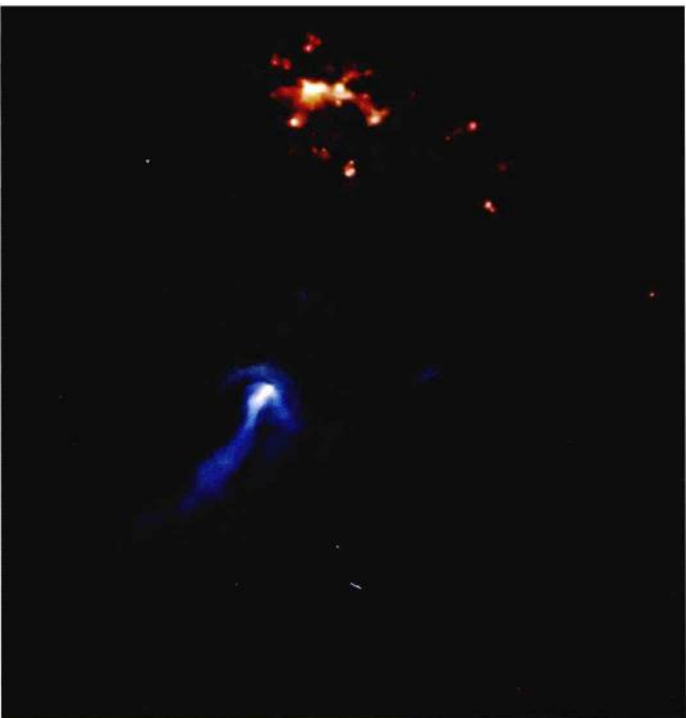
20 世纪 60 年代，天文学中的四大发明之一——微波背景辐射理论认为，星空背景普遍存在着 3K 微波背景辐射，这种辐射在天空中是各向同性的。这似乎是大爆炸后遗留下的余热。

从某种意义上说，这也是支持宇宙大爆炸说的一种观点。

宇宙形成的第二种假说是“宇宙永恒”假说。这种假说认为，宇宙并不是像人们所说的那样动荡不安。自从开天辟地以来，宇宙中的星体、星体密度以及它们的空间运动都处于一种稳定状态。这种假说是英国天文学家霍伊尔、邦迪和戈尔特等人提出来的。霍伊尔把宇宙中的物质分成以下几大类：恒星、小行星、陨石、宇宙尘埃、星云、射电源、脉冲星、类星体、星际介质等，他认为这些特质在大范围内始终处于一种平稳状态——一些星体在某处湮灭了，在另一处一定会有新的星体产生。

第三种是“宇宙层次”假说。这种假说是法国天文学家沃库勒等人提出来的，他们认为宇宙的结构是分层次的，如恒星是一个层次，恒星集合组成星系是另一个层次，许多星系结合在一起组成星系团就形成了一个更高的层次，一些星系团组成超星系团又是一个层次。

综合起来看，关于宇宙形成的种种假说，虽然说明了部分道理，但还是缺乏概括性，仍有继续探讨的必要。



通过哈勃望远镜看宇宙

哈勃望远镜是目前世界上最先进的天文望远镜，它的最大特点是能够直接在太空中观察宇宙，能够摆脱地球大气层的影响。因此，它给人类带来了更多、更新、更完整的关于宇宙结构、状态、变化的信息。

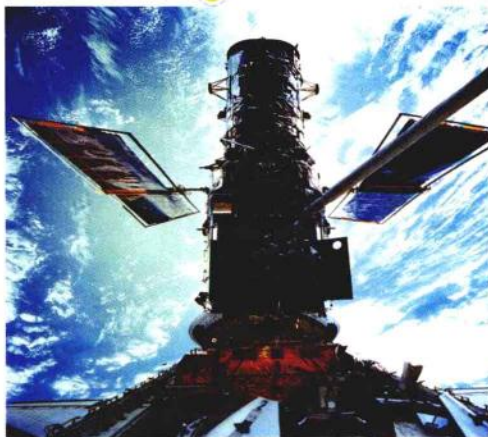


通过“哈勃望远镜”观测记录的金星、火星等行星上的气候情况，同时还有很多发现：人们发现有些星球上的大气层中也有氧气的存在，例如卫星木卫2、木卫3的大气层中就有氧气存在；发现了木星新的云带及其生成、消失现象；通过土星北极区的首批高分辨图像，捕捉到土星光环和云带的细微结构。并且，很难见到的土星大白斑奇观也被科学家们通过“哈勃”捕捉到，还拍摄到冥王星及其卫星的清晰“合影”，通过分析，获取了这两颗星体内稀薄的甲烷大气结构的变化资料。由于距离远，有很多小行星体积也很小，在地球上用普通的望远镜观测比较困难，但哈勃望远镜不仅能够观测到很多行星，还能准确观测记录体积很小的行星的位置，例如关于灶神星的一组照片就是通过它拍摄的，天文学家从这些照片中可以看到其表面的花纹及自转情况。

从地球上用望远镜观察宇宙要穿过有气流的大气层，气流会扭曲星光，使之看上去很模糊。而漂浮于大气层之上的哈勃望远镜则可以看清楚从行星到几十亿光年以外的类星体。

普通的望远镜很难观测到死亡恒星周围复杂的气体壳，而“哈勃望远镜”做到了这一点。比如它精确地测定了超新星“1987A”与地球之间的距离为16.9万光年，而且还拍摄到它于1987年爆发后残存物周围的椭圆形发光环。

为了窥探宇宙深处或边缘的奥秘，在离地面500千米的高空，天文学家们通过遥控来操作哈勃太空望远镜绕地球旋转。哈勃太空望远镜从太空记录影像，然后以电视信



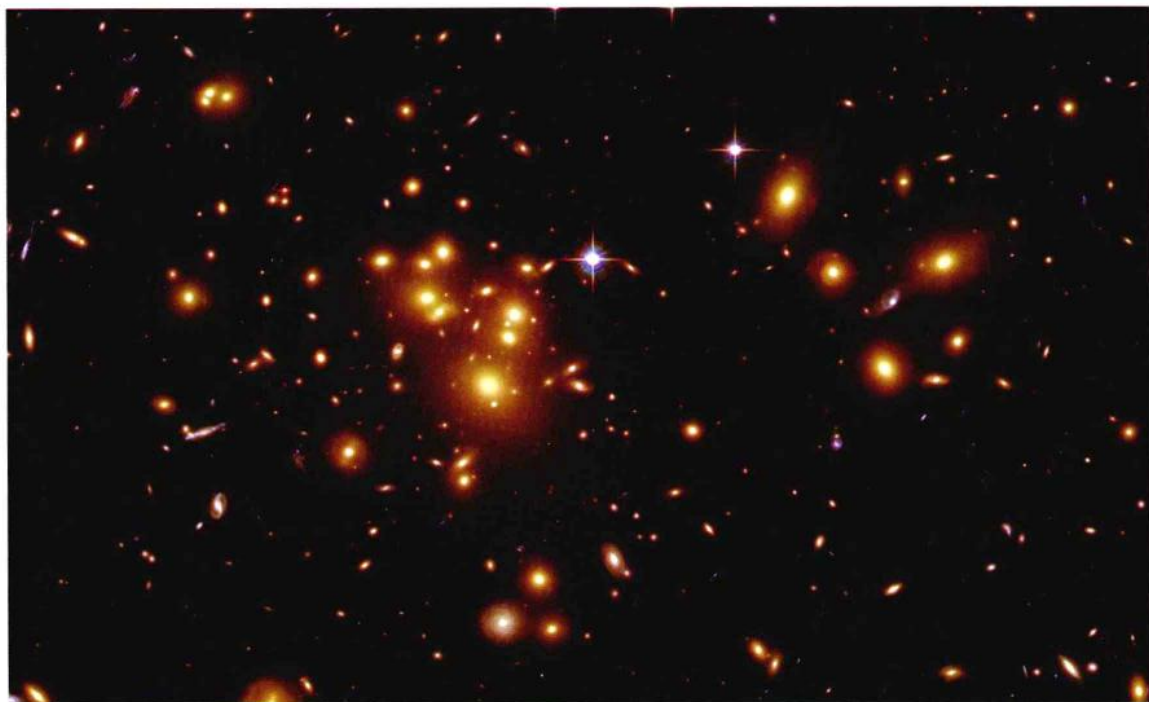
哈勃望远镜

哈勃望远镜的研制成功可以说是天文界的一大壮举。世界各国的科学家在8年的时间里利用“哈勃”这只“太空眼”进行了2万次天文观测，并写出1300多篇论文。



“苏梅克-利维9号”彗星

1994年7月“苏梅克-利维9号”彗星撞击木星这难得的天文景象，就被哈勃望远镜拍了下来。



需要说明的是，尽管科学家们通过哈勃望远镜看到了许多宇宙中的新现象，但这仍然是宇宙的沧海一粟。人类要更多地了解宇宙，还需要研制比哈勃望远镜更先进的观测工具。

号的形式传回地面。经过 325 次的观测后，天文学家终于获得了珍贵的遥远星系团的照片。从照片中可以算出这个星系团距离我们大约 110 多亿光年。尽管这张照片是科学家拼合而成的，但是它的存在已经揭示出大约 3000 个微暗的遥远星系。这一重大发现为天文界发展添上了辉煌的一笔。

通过哈勃空间望远镜观察宇宙堪称天文观测史上的一个重大创举。目前，它也是天文观测项目中规模最大、投资最多、最受公众瞩目的活动。自哈勃空间望远镜问世以来，每一项新的观测所带来的结果，都会引起国际科学界的高度重视和广泛关注。



猎户座大星云

在太阳系外，猎户座大星云可以说是一个孕育恒星的“襁褓”，“哈勃”将它的弧状、板状和丝状结构，甚至还有发亮的结节都一一拍摄下来。科学家据此认为，这极有可能就是刚刚诞生的恒星所留下的证据。

