

少儿科学宝库



世界100种自然奇观

王跃明 编著



河北科学技术出版社

少儿科学宝库

世界 100 种自然奇观

王跃明 编著

河北科学技术出版社

少儿科学宝库
世界 100 种自然奇观
王跃明 编著

河北科学技术出版社出版发行(石家庄市北马路 45 号)
河北新华印刷一厂印刷 新华书店经销

787×1092 毫米 1/32 4.375 印张 90,000 字 1997 年 3 月第 1 版
1997 年 3 月第 1 次印刷 印数:1—8,000 定价:5.00 元

ISBN 7-5375-1680-4/Z · 107

主 编：鲁 滨

副主编：周 阳

目

录

金星上曾经有过海·····	(1)
改造金星的设想·····	(2)
宇宙由气泡构成·····	(3)
能报时的脉冲星·····	(5)
变化着的日地距离·····	(6)
变化着的地球时间·····	(7)
哈雷慧星还会来多少次·····	(8)
太阳的秘密·····	(9)
“金山”与“金星”·····	(10)
太阳系中的火山·····	(11)
绿色的太阳·····	(13)
天有多大·····	(14)
奇妙的木卫一火山喷发·····	(15)
火星上的生命·····	(16)
太阳系中的环形山·····	(17)
宇宙中的“神秘岛”·····	(19)
壮丽的九星相聚·····	(20)
木星上的大红斑·····	(22)
夜空为什么是黑的·····	(23)

宇宙中的岛屿	(25)
宇宙岛的演变	(26)
谁是银河系的中心	(27)
神秘的类星体能源	(29)
类星体超光速现象	(30)
宇宙中的长城	(31)
蟹状星云传奇	(33)
太阳是普通恒星吗	(34)
太阳上有多少种元素	(36)
美丽的行星环	(37)
火星上的电波	(39)
假设中的火神星	(40)
在月球的背面	(41)
月亮与人的关系	(43)
罕见的“雷公墨”	(44)
地球南北极可能颠倒	(45)
地球的深渊	(46)
地球的秘密	(47)
地壳最厚与最薄处	(48)
有趣的井泉	(50)
新奇的瀑布	(51)
飞来的沙漠与砂石礁	(52)
五层湖与五彩湖	(53)
神秘的湖	(55)
双层湖	(57)
奇怪的湖	(58)

沥青湖与发光湖	(59)
鱼群吃掉小岛	(60)
移动的岛	(61)
会旋转的小岛	(62)
有音乐天赋的石头	(63)
喷发冰块的火山	(64)
奇特的龙卷风	(65)
奇怪的石头	(66)
有香味的地方	(68)
世界“第八奇迹”	(69)
曾经存在过的城市	(70)
有香味的河、湖、岛	(72)
彩色的沙漠	(73)
神秘的撒哈拉岩画	(74)
奇妙的陨石坑	(76)
奇怪的光	(77)
奇异的岛屿	(78)
时隐时现的小岛	(80)
冬热夏冷之地	(82)
黑昼现象	(83)
一日四季	(84)
奇妙的“雨钟”	(85)
神秘的巴林杰陨石坑	(86)
金刚石的面目	(87)
地球人型外星人	(89)
矮人型外星人	(90)

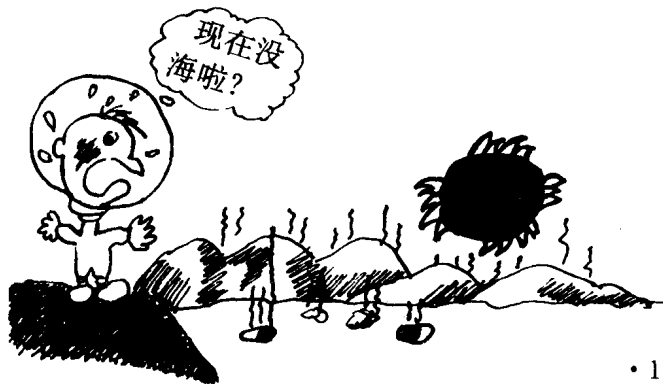
巨爪型外星人	(91)
冬夏换季奇观	(93)
奇异的雷电	(94)
奇特的雨	(95)
巨大的冰雹	(96)
罕见的雪碟	(97)
奇异的雪景	(99)
怪雨.....	(100)
天降巨冰.....	(101)
奇怪的光象.....	(102)
神灯.....	(103)
发声的沙丘.....	(104)
神秘的北纬 30°线	(105)
神秘的地带.....	(107)
死亡之谷.....	(108)
红色的岩石.....	(109)
奇特的电火花.....	(110)
印度恒河的“圣水”.....	(112)
红色的闪电.....	(113)
神秘的石柱.....	(114)
石雕中的磁石.....	(115)
不可思议的石球.....	(117)
小岛上的竖井.....	(119)
最奇怪的闪电.....	(121)
美丽的高山湖.....	(122)
有趣的“水妖湖”.....	(123)

南极的神秘湖.....	(124)
高原的“老实泉”.....	(126)
神奇的“地震云”.....	(128)

金星上曾经有过海

在笼罩着炽热的硫酸云的金星上，曾经有过满是海水的大海——这是东京大学理学部助教松井孝典的看法。

引起松井关注的是金星的伊舒塔尔陆地四周耸立着高达二三千米的山崖。从在金星软着陆的前苏联金星 13、14 号测器的照片上看，在远离伊舒塔尔的着陆地点，是一片广阔的熔岩，这些熔岩分布在薄的板状地形上。熔岩是一种强度很小的松散岩石，然而，伊舒塔尔为什么是一个耸立着山崖的地形呢？因为，即使是松散的熔岩，但如果在海水中喷出，会被海水冷却而不至扩散开来。这样不断堆积起来才形成了耸立的山崖。所以，这种耸立着山崖的地形的形成，是与金星上曾经有过海密切相关的。



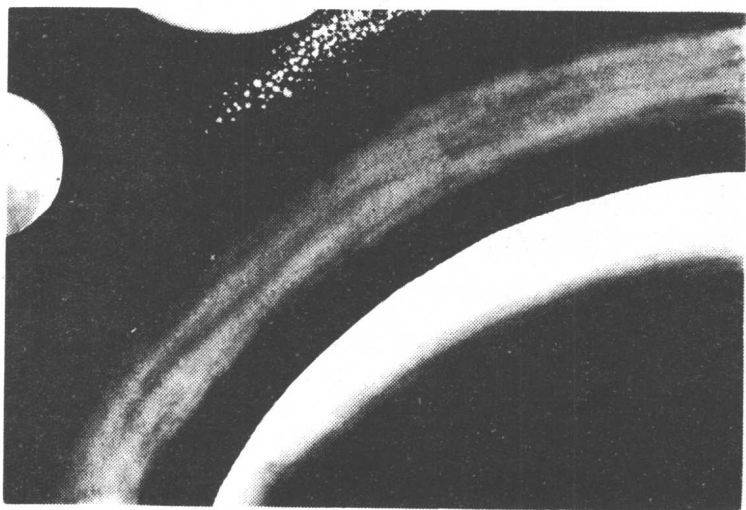
改造金星的设想

一位法国空间科学家提出用原子弹爆炸后产生巨大尘埃云的方法使金星变冷，从而使金星适于居住的假设。

虽然金星长期被认为是最适于可能开拓移民的行星，可是美国在 60 年代初期发射的航天探测器表明，这颗行星受到的平均日照温度为 460°C ，它的大气层几乎完全是由二氧化碳气组成的，而且气压为地球气压的 96 倍。因此，必须加以“改造”。

专家们认为，要做到这点，必须在金星和太阳之间设置一片浩瀚的滤光尘埃云。在火星和木星之间绕太阳运行的一颗小行星表面上爆炸一枚原子弹，就能朝金星释放这样一种尘埃云。另一个解决办法是引起在金星附近环绕运行的两颗小行星碰撞。两颗小行星碰撞形成的尘埃云，将在金星周围形成一个环。据说，只要有几个这样的环，每周就能使大气层冷却 $1\sim 3$ 度，几年之内就能得到一个适于居住的大气层。

专家们认为，在温度较冷的情况下，金星大气层里的碳就会减少，这样至少过 100 年左右，就能达到类似地球上那样的一种碳平衡的条件。



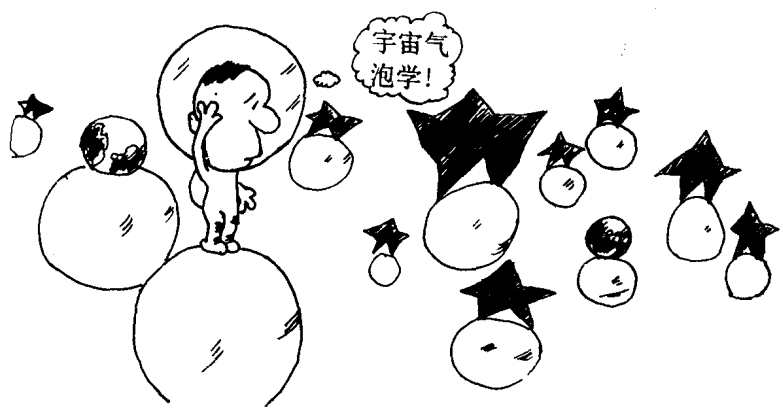
宇宙由气泡构成

一张崭新的宇宙三维图揭示，宇宙由许多巨大的“气泡”构成，所有的星球、星系都聚集在气泡的表面。科学家说，这种新的宇宙观也许将彻底修正目前流行的宇宙演化理论。如果进一步测绘证实了气泡的结构，那么宇宙起源于多次范围大、力量强的爆炸的理论也将得到证实。

这项观测是由美国的一些科学家进行的。一位专家说：“要是我们没弄错的话，气泡充满在宇宙中，就像肥皂泡充满在厨房的水池中。”

一些专家早在 1981 年就提出了一种观点。该观点认为，在宇宙早期的历史中，新形成的异常庞大的星球燃烧殆尽，塌陷并爆炸成天文学家称为超新星的東西。爆炸间隔很近，相互触发形成连锁反应，结果产生了冲击波。冲击波像一只巨大的膨胀气泡，在它的传播路径上把物质压缩，进而形成了星球和星系。新的观察结果是对这种理论的支持。

不过，也有一些专家对这一观点持怀疑态度。



能报时的脉冲星

新发现的一颗小恒星看来将成为科学界已知的最准确的时钟，甚至比用作国际标准时间的原子钟还要准确！天文学家正在研究有无可能利用这颗星来测定地球的位置和估计外行星的质量，并且用它来探测迄今仍然是假设的引力波。

几年前射电天文学家们第一次将这颗恒星编录为 4C21. 53，但是后来科学家发现它是一颗脉冲星，这类恒星发出有规则的无线电电脉冲。脉冲星旋转时就发射出无线电波束，并扫射整个星系。

这颗星一秒钟旋转 642 次，比其他任何已知的脉冲星都要快。其他脉冲星的特点是脉冲发射率有微小的波动，但这颗星却丝毫没有这样的波动。因此，它作为一个时钟是极其准确的。

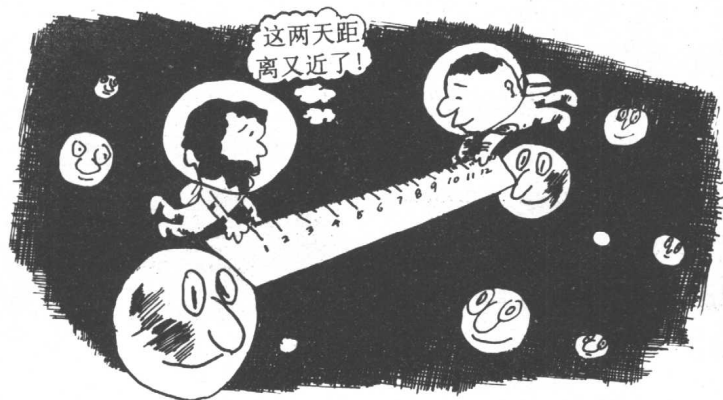


变化着的日地距离

太阳与地球的平均距离，是1.5亿千米。17世纪时，人们发现地球绕太阳旋转的轨道是椭圆形的，因而知道地球有时离太阳近，有时离太阳远。

我们与太阳的距离，是随月份而变的。根据天文观测，每年的1月3日，地球离太阳最近，而7月4日，地球离太阳最远。因此，从1月3日至7月4日，地球与太阳的距离是一天比一天远；而从7月4日到1月3日，地球又是一天比一天靠近太阳。

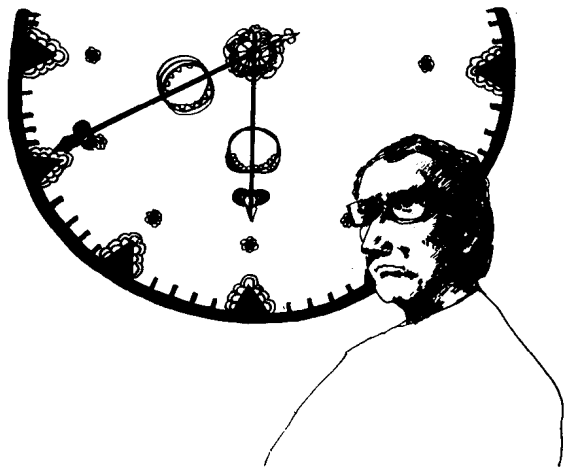
就平均情况来看，每小时地球与太阳间的距离，大约变化3万千米，如果从日出到中午，或是由中午到日落，算作 $\frac{1}{4}$ 日，在这段时间里，地球和太阳之间的距离，大约平均变化7500千米。



变化着的地球时间

科学家们已经推算出，在 45 亿年前，地球形成之初，一天只有 4 小时；距今 30 亿年前，一天约 18 小时，一年约 507 天；距今 5.7 亿年前，一天约 21 小时，一年约 421 天。由此可以看出，随着时间的推移，每天的时间越来越长，每年的天数越来越少，这是什么原因呢？

原来，地球围绕太阳公转的速度是基本不变的，而地球的自转速度由于潮汐摩擦的影响却在不断减慢（10 万年地球自转的时间要增加 1.6 秒），这就使得每天的时间不断增加，而每年的天数不断减少。据推算，2 亿年后，一年仅有 300 天，一天会变成 30 小时。



哈雷慧星还会来多少次

科学家们经过研究后预测，哈雷慧星会在造访太阳系 1000 次后消失。美国一位专家说，哈雷慧星会在 10 万年后才会变得衰老。这也就是说，每 78 年环绕太阳一次的“哈雷”，会再走 1000 次旅程才会耗尽。

专家们是通过分析“先锋号”卫星观察的结果得出这一结论的。“先锋号”计划是美国在太空研究慧星走进太阳系内的唯一计划。专家们还发现，慧星的冰

蒸发的速度是每秒钟 12 吨。

“先锋号”是 1978 年发射为研究金星而用的。当时并无观察慧星的计划，但因为太空船保持运作

