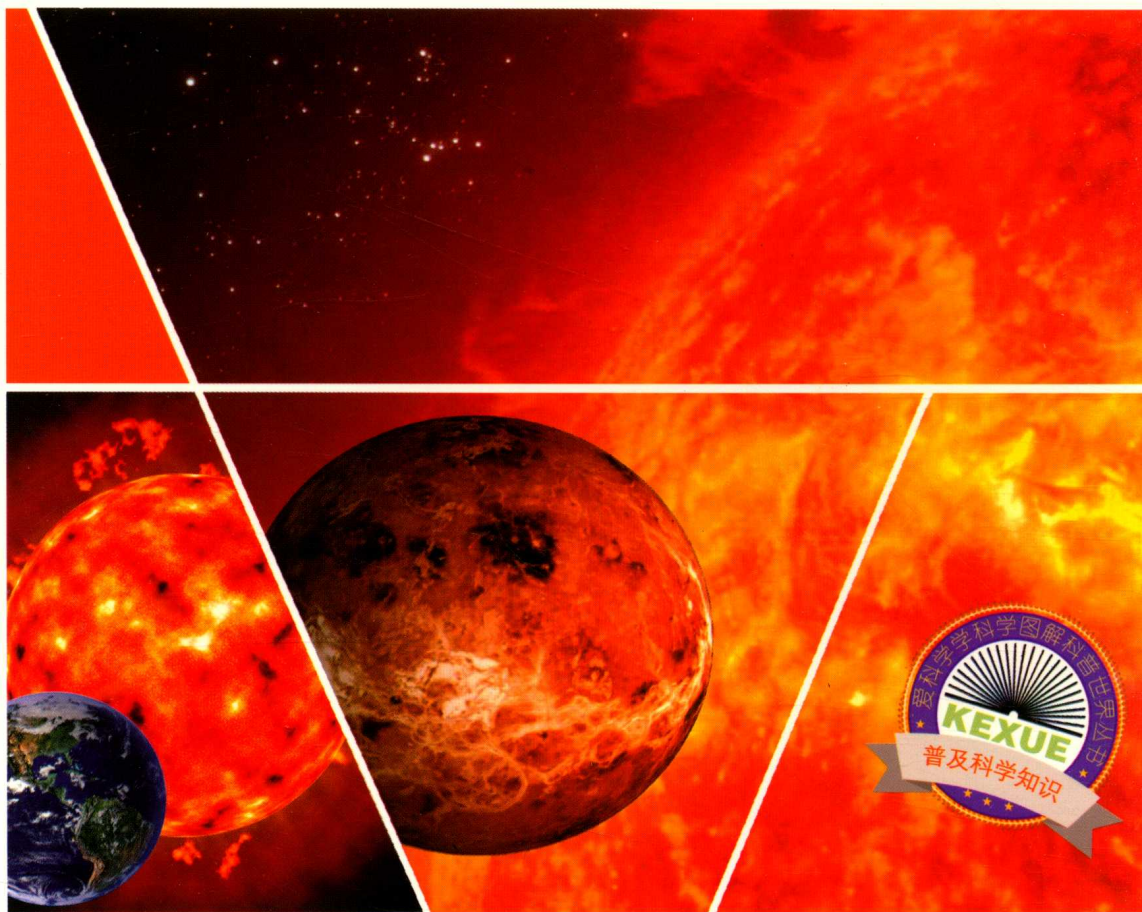




宇宙大爆炸后

图 解 宇 宙 科 普

吴国峰◎编著

科学是推动我们人类发展的主要动力，对迅猛发展的科学知识进行普及，不仅可以使我们了解当今科学发展的现状，而且可以使我们树立崇高的理想：学好科学知识，长大为人类文明做出自己应有的贡献。



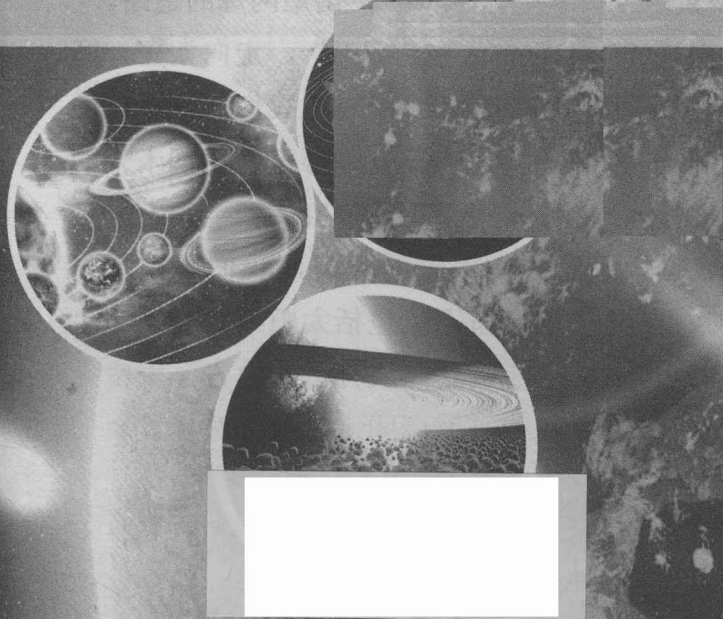
吉林出版集团有限责任公司 | 全国百佳图书出版单位

TU JIE YU ZHOU KE PU
图解宇宙科普

YU ZHOU DA BAO ZHA HOU

吴国峰◎编著

宇宙大爆炸后



吉林出版集团有限责任公司 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

宇宙大爆炸后 / 吴国峰编著. — 长春 : 吉林出版集团有限责任公司, 2013. 10

(图解宇宙科普 / 徐桂华主编. 第1辑)

ISBN 978-7-5534-3167-3

I. ①字… II. ①吴… III. ①“大爆炸”宇宙学—青年读物②“大爆炸”宇宙学—少年读物 IV. ①P159.3-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第226585号

宇宙大爆炸后

吴国峰 编著

出版: 吉林出版集团有限责任公司 全国百佳图书出版单位

地址: 吉林省长春市人民大街4646号

电话: 0431—86037606

传真: 0431—85678550

出版人: 齐郁

总策划: 朱万军

责任编辑: 孙婷

封面设计: 大华文苑

法律顾问: 赵亚臣

发行: 吉林出版集团青少年书刊发行有限公司

电话: 0431—86037637

制版: 大华文苑(北京)图书有限公司

印刷: 北京兴星伟业印刷有限公司

开本: 710×1000 1/16

印张: 10

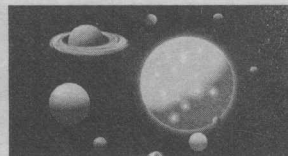
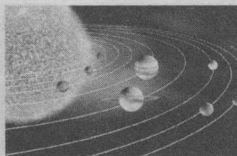
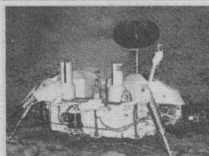
字数: 148千字

版次: 2014年2月第1版 2014年2月第1次印刷

定价: 29.80元

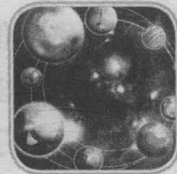
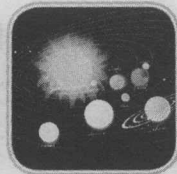
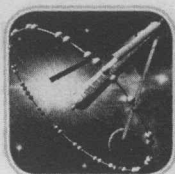
ISBN 978-7-5534-3167-3

版权所有 翻印必究



目 录

CONTENTS



神秘难测的金星 006

金星表面的温度 010

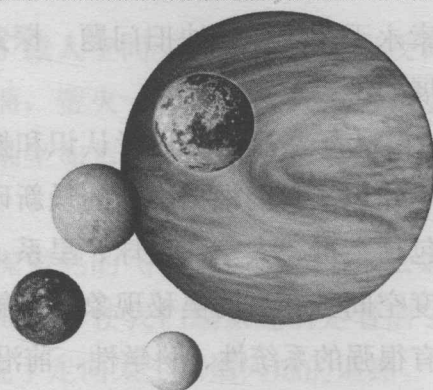
木星上的大红斑 016

木星可能变成太阳..... 020

水星上面是否有水..... 024

火星上发生的尘暴..... 028

火星未来的归宿 032



人类对火星的探测 036

火星上存在生命 040

土星光环的消失 044

天王星是“懒汉” 048

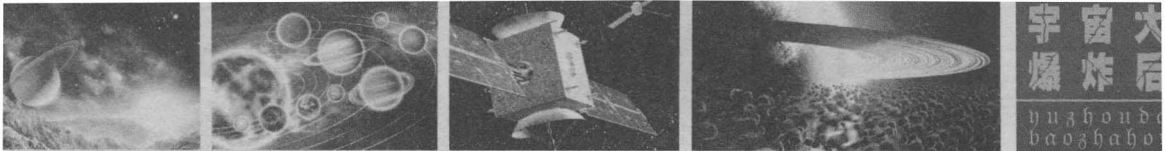
“倒霉蛋”冥王星..... 052

冥王星的不同之处..... 056

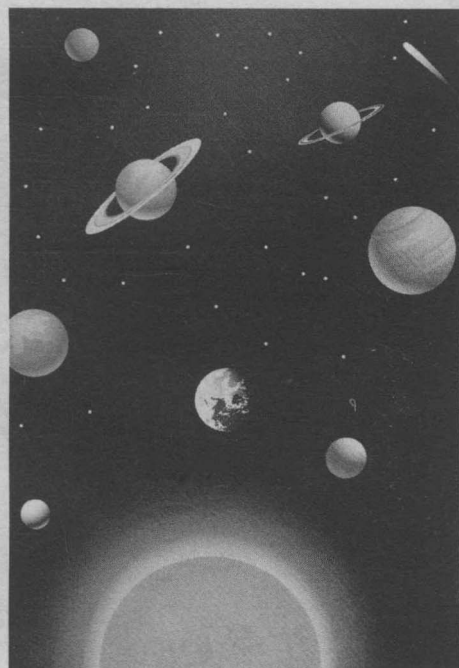
海王星的发现过程..... 062

海王星呈短弧状的环 066

流星雨为何会发声..... 070



地球的运行状态	074
流星是燃烧发光的现象	078
彗星从何而来	082
引人注目的彗星	086
称为最大天体的彗星	090
会变色的天狼星	094
虚有其表的巨星	098
看北斗星判断季节	102
不变位置的北极星	106
“牛郎”“织女”隔多远	110



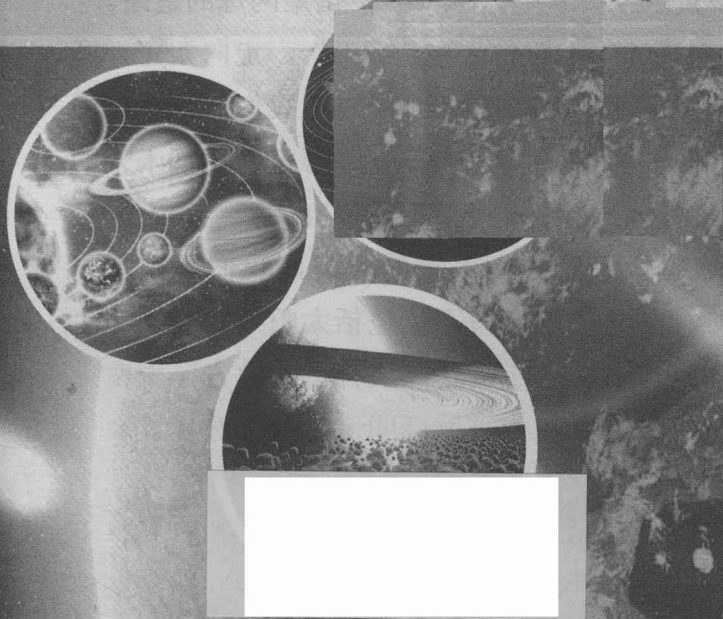
陨石带来的灾难	114
南极的大量陨石	118
月亮的前世今生	124
月有阴晴圆缺	128
月球上能行驶车辆	132
极昼与极夜	136
日食总是发生在农历初一	140
极光是怎样产生的	146
天空总是蓝色的原因	150
傍晚天空变红的原由	154

TU JIE YU ZHOU KE PU
图解宇宙科普

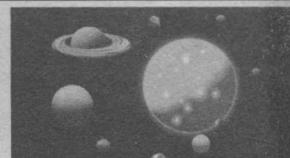
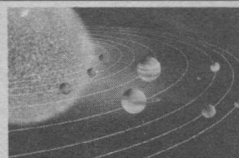
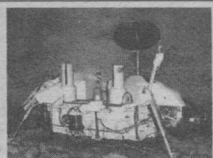
YU ZHOU DA BAO ZHA HOU

吴国峰◎编著

宇宙大爆炸后

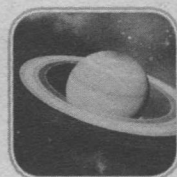


吉林出版集团有限责任公司 全国百佳图书出版单位



前言

PREFACE



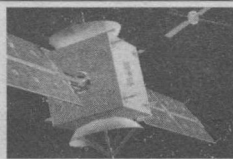
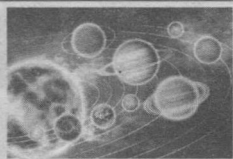
神舟十号载人飞船圆满完成了载人空间交会对接与太空授课任务，嫦娥三号即将探测月球表面，萤火一号火星探测器启动了我国的火星探测计划……让我们乘坐如彗星一样的宇宙飞船遨游太空的时代就要到了！

在21世纪，伴随着宇宙太空探索热的飞快来临，一个个云雾缭绕的宇宙未解之谜被揭去神秘面纱，使我们越来越清楚看清了宇宙这个魔幻大迷宫，向我们展现了走向太空熠熠闪烁的道路。

宇宙太空将是我们人类的最后一块“大陆”，走向太空，开垦宇宙，是我们未来科学发展的主要方向，也是我们未来涉足远行的主要道路。因此，感知宇宙，了解太空，必定为我们未来的人生沐浴上日月辉映的光芒，也是我们走向太空的第一步。

神秘的宇宙向我们敞开了走向太空的大门，我们必须首先知道整个宇宙的主要“景点”。宇宙不仅包括太阳系、星系、星云，还蕴藏着许多奥秘，总之，宇宙是一块神奇的地方，太空充满着我们无限的梦想，发现天机，破解谜团，是这个时代发展的需要，也是我们知识素质的标杆。

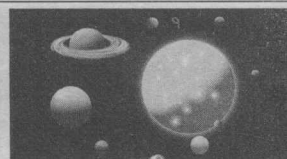
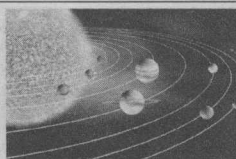
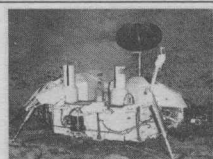
宇宙的奥秘是无穷的，人类的探索是无限的，我们只有不断拓展更加广阔的生存空间，破解更多的奥秘谜团，看清茫茫宇宙，才能使之造福于我们人类的文明。



宇宙的无限魅力就在于那许许多多的难解之谜，使我们不得不密切关注和发出疑问。我们总是不断地去认识它、探索它，并勇敢地征服它、利用它。虽然今天科学技术日新月异，达到了很高的程度，但对于那些无限的奥秘谜团还是难以圆满解答。古今中外许许多多的科学先驱为之不断奋斗，使得一个个奥秘不断解开，并推进了科学技术的大发展，但同时又发现了许多新的奥秘现象，又继续向新的问题发起挑战。科学技术不断发展，人类探索永无止境，解决旧问题，探索新领域，这就是人类一步一步发展的足迹。

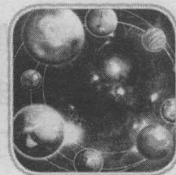
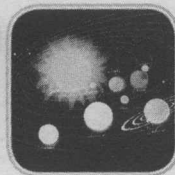
为了激励广大读者认识和探索整个宇宙的科学奥秘，普及科学知识，我们根据中外的最新研究成果，特别编辑了本书，主要包括宇宙、太空、星球、星系、飞碟、外星人、气象、大气、异度空间等存在的奥秘现象、未解之谜和科学探索等诸多内容，具有很强的系统性、科学性、前沿性和新奇性。

本套系列作品知识全面、内容精练、深入浅出、通俗易懂并且图文并茂、形象生动，非常适合广大读者阅读和收藏，其目的是使广大读者在领略宇宙奥秘现象的同时，能够加深思考、启迪智慧、开阔视野并增加知识，激发求知的欲望和探索的精神，激起热爱科学和追求科学的热情，掌握开启宇宙的金钥匙。



目录

CONTENTS



神秘难测的金星 006

金星表面的温度 010

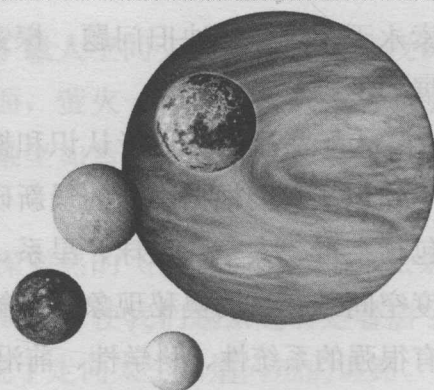
木星上的大红斑 016

木星可能变成太阳 020

水星上面是否有水 024

火星上发生的尘暴 028

火星未来的归宿 032



人类对火星的探测 036

火星上存在生命 040

土星光环的消失 044

天王星是“懒汉” 048

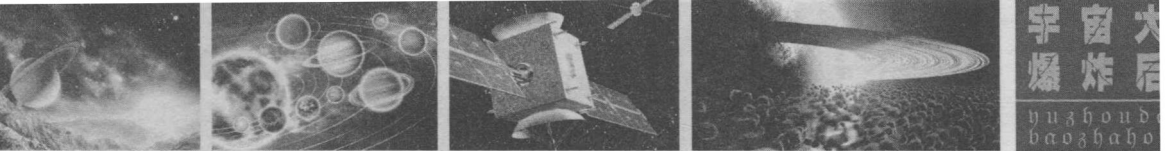
“倒霉蛋”冥王星 052

冥王星的不同之处 056

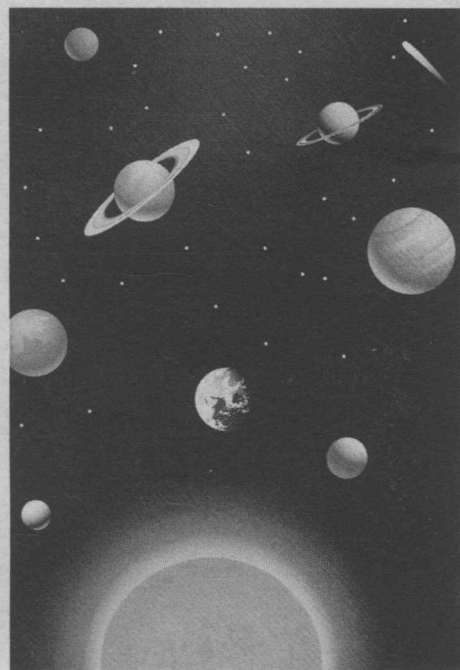
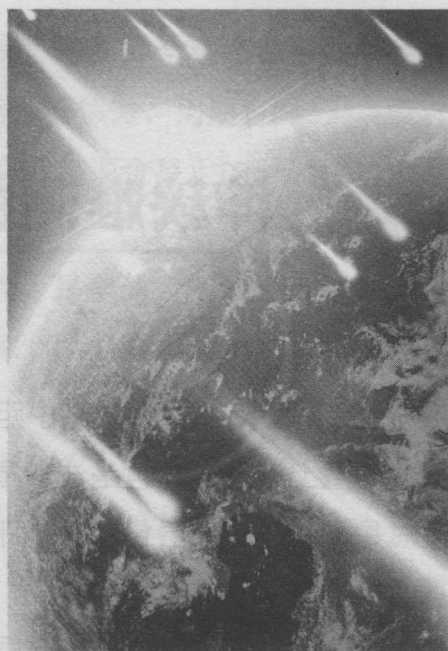
海王星的发现过程 062

海王星呈短弧状的环 066

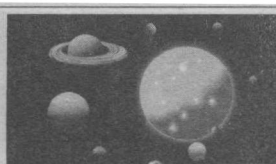
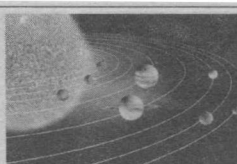
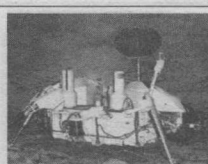
流星雨为何会发声 070



地球的运行状态	074
流星是燃烧发光的现象	078
彗星从何而来	082
引人注目的彗星	086
称为最大天体的彗星	090
会变色的天狼星	094
虚有其表的巨星	098
看北斗星判断季节	102
不变位置的北极星	106
“牛郎”“织女”隔多远	110



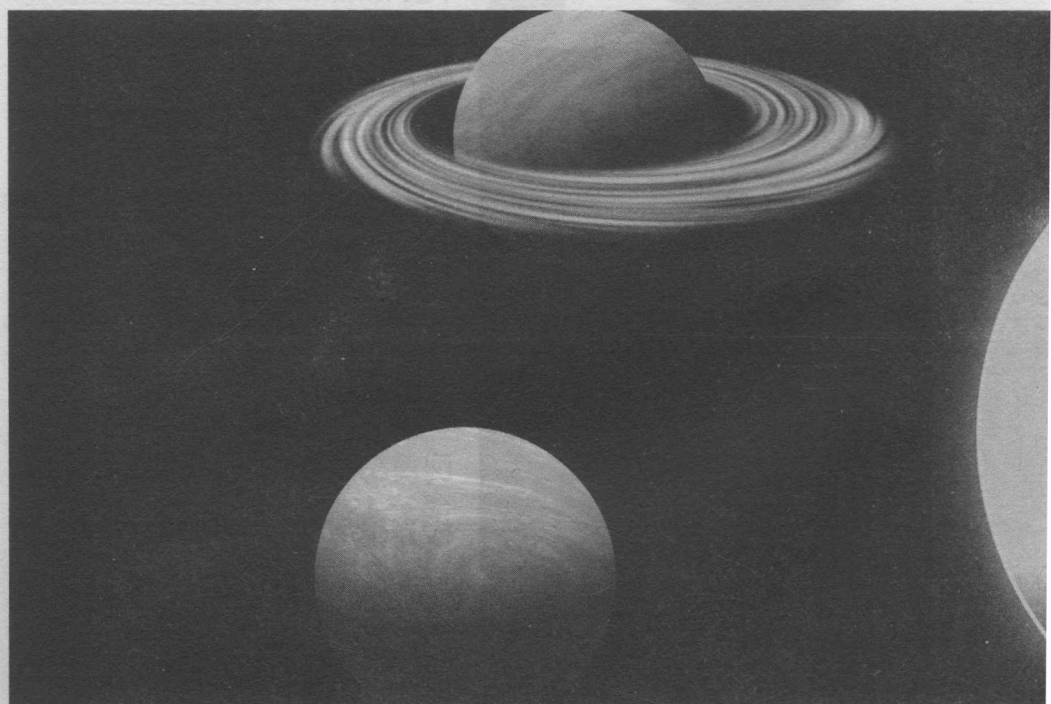
陨石带来的灾难	114
南极的大量陨石	118
月亮的前世今生	124
月有阴晴圆缺	128
月球上能行驶车辆	132
极昼与极夜	136
日食总是发生在农历初一 ..	140
极光是怎样产生的	146
天空总是蓝色的原因	150
傍晚天空变红的原由	154

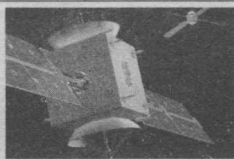
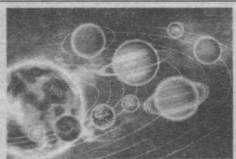


神秘难测的金星

金星是太阳系八大行星中距地球最近的一颗行星，在地球内侧的轨道上运行。它也是浩瀚星空中最亮的一颗启明星。但是金星总是被浓厚的云层包围着，即使用天文望远镜也很难窥见它的真面目。

金星的外表最像地球，且质量和大小都同地球相近，因此人



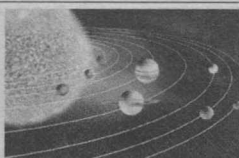
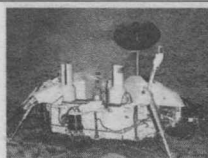


宇宙大爆炸
宇宙大爆炸
宇宙大爆炸

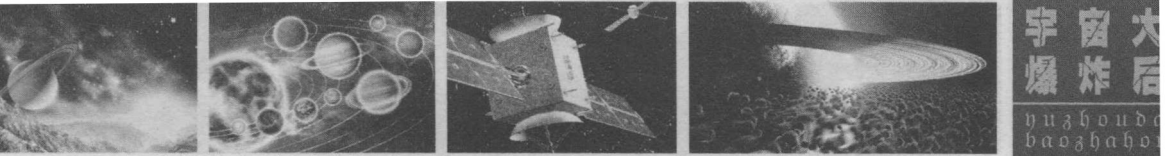
们一直把它看作是地球的孪生星球。然而，金星在许多方面也与地球迥然不同，它逆向自转，而且速度很慢，周期为243天，比它绕太阳公转的周期还长18.3天，也就是说金星上的一天比地球上的一年还长。

由于金星上面的大气实在太厚，是地球大气浓密近百倍，而且总是一面朝向地球，另一面要隔200年才能看见一次，所以在20世纪50年代以前谁也不知道它是什么模样。当雷达的回波传到地球之后，人们无不为之惊奇：原来在浓密的大气之下，金星是一个表面温度高达480摄氏度的火球。同时，金星上有无数火山不断喷发，加剧了金星上大气的对流，形成了一年到头的狂风，风力比地球上的台风还要猛烈6倍。





面对这样的高温和充满狂风的世界，空间探测器也很难接近它进行考察。前苏联于1961年2月12日发射的“金星1号”，是第一个飞向金星的探测器。这个探测器重643千克，在距金星96000千米处飞过，进入太阳轨道后由于通信中断，没有了探测结果。1967年1月12日发射的“金星4号”，于同年10月18日直接命中金星，它测量了大气的温度、压力和化学组成，第一次向地面发回探测数据。“金星4号”的质量为1100千克，装有自动遥测装置和太阳能电池板。发射5周后，“金星4号”上的通信和探测仪器开始按计划工作。“金星



4号”的登陆舱直径1米，质量383千克，其外部还有一层很厚的隔热材料。

在金星大气阻力的作用下，“金星4号”速度减小至300米/秒，然后降落伞张开，在进入大气层后大约一个半小时在金星表面硬着陆。此时通信突然中断，



可能是因为登陆舱的天线损坏或登陆舱进入到岩石的背面，也可能是由于金星大气的温度和压力比预料的高得多，导致登陆舱在降落过程中损坏了。在登陆舱穿过大气层的94分钟内，发回了金星的测量数据。这是人类获得的第一批金星实地考察资料。

拓展阅读

前苏联的“维加1号”和“维加2号”探测器，在1985年6月9日和13日与金星相会，向金星释放了充氦气球和着陆舱，它们携带电视摄像机对金星大气和云层进行了探测，探测了金星的高速大环流，钻探和分析了金星的土壤。

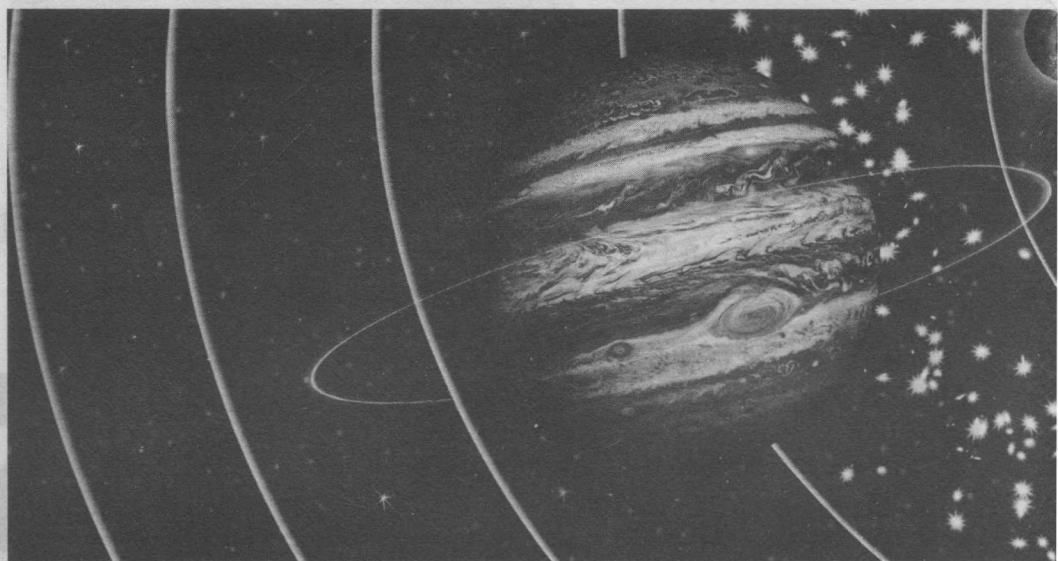


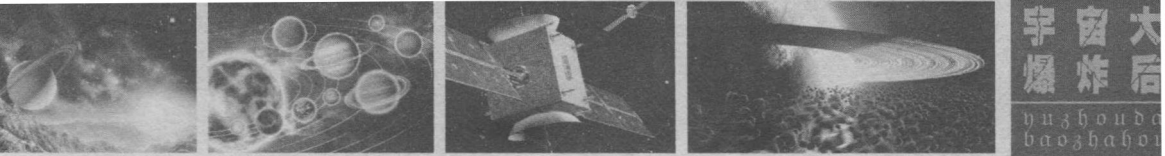


金星表面的温度

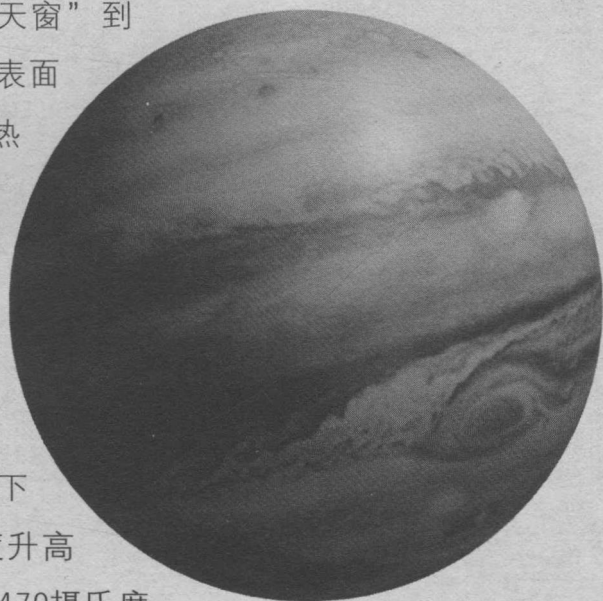
由探测器发回来的直接测量结果，我们知道了金星的表面温度大约是470摄氏度，表面压力是90个大气压。这样高的温度和压力，在金星上烤牛排都用不着买烤箱或微波炉了。

金星的表面温度为什么这样高呢？原来，金星大气层里的主角是二氧化碳，其含量高达90%以上，配角是水蒸气，还有少量的其他气体。金星的大气层和云层像半透明的“天窗”把金星团团围成一个巨大的温室。





当太阳光透过“天窗”到达金星表面时，金星表面受热升温，并尽力将热量反射到空中。但温室的“天窗”会对热量反射严格把关，不让热量通过，只有一点点漏网，这样，太阳的热量就被积蓄下来，金星的表面温度升高了，并稳稳地站住在470摄氏度左右。可见，地球如果不注意工业二氧化碳的排放量，也会产生温室效应。



作为体积、密度、质量与地球相近的“姐妹星”，金星的气

