

图解科普世界丛书



乘坐星际旅行车

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

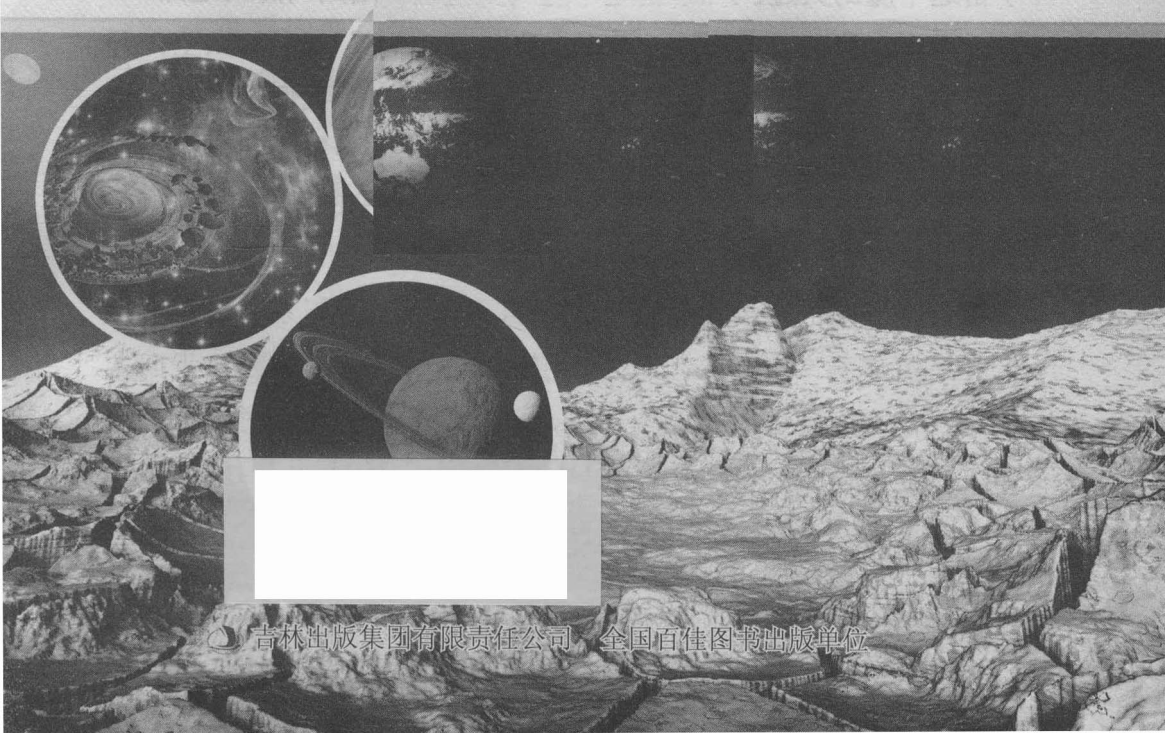
图解宇宙科普



CHENG ZUO XING JI LV XING CHE

吴国峰◎编著

乘坐星际旅行车



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

乘坐星际旅行车 / 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 978-7-5534-3172-7

I. ①乘… II. ①吴… III. ①宇宙—青年读物②宇宙—少年读物 IV. ①P159-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第227556号

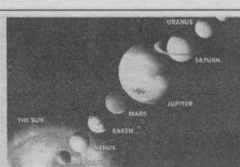
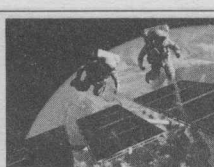
乘坐星际旅行车

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 978-7-5534-3172-7

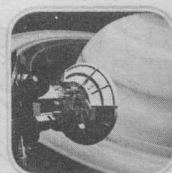
版权所有 翻印必究



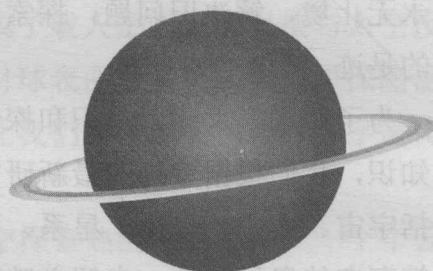


目 录

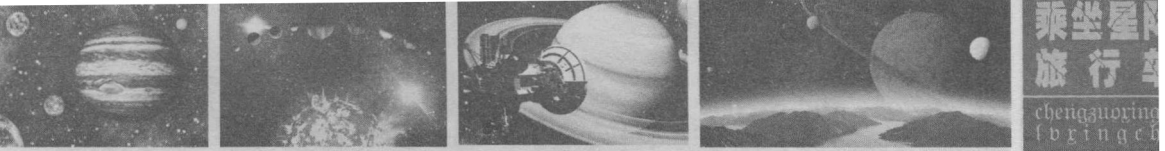
CONTENTS



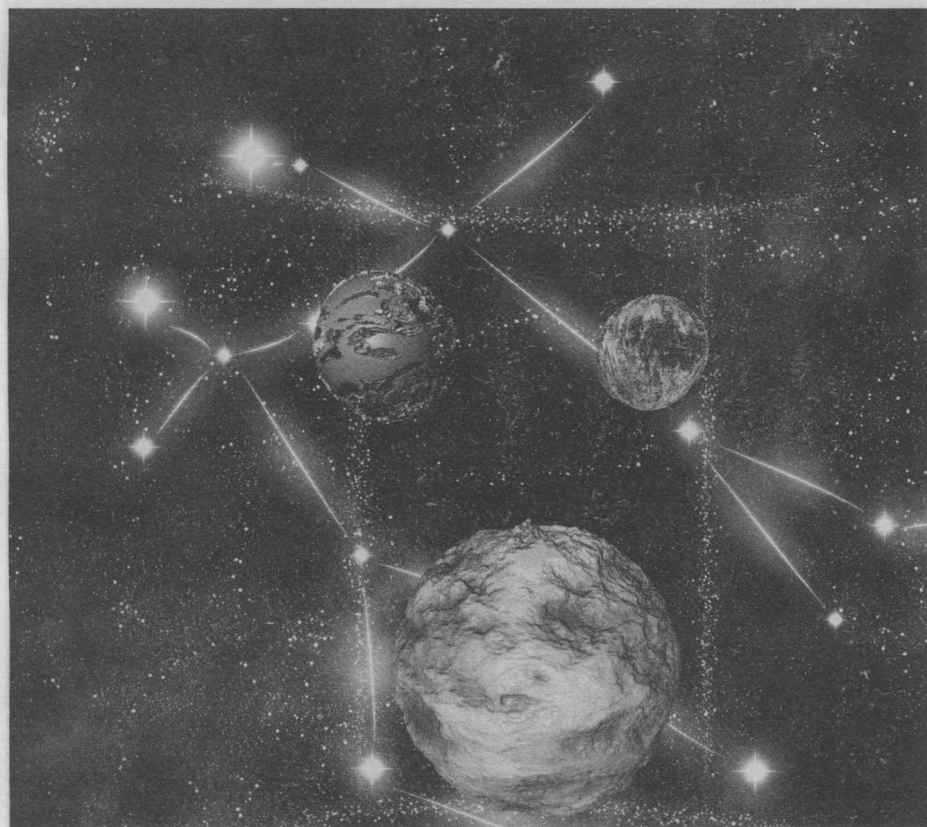
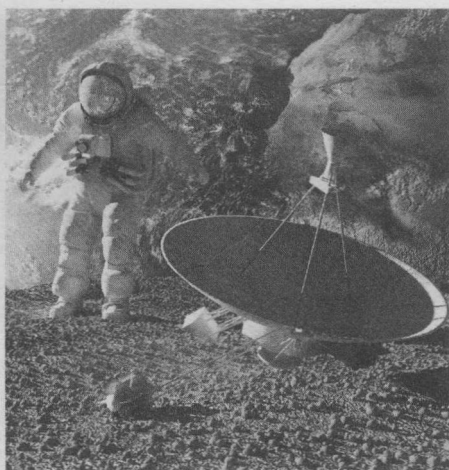
探测神秘的金星	006
木星上的生命研究	012
木星能否成为太阳	018
火星上的生命研究	028
火星上适宜居住吗	032
火星的奥秘猜想	042



土星上的生命探测	052
天王星上的季节变化	062
寻找天王星上的水	068
海王星有哪些秘密	072
海王星上有火山吗	078
太阳系的矮星	086
原星系与矮星系之争	092
冥王星废掉的争议	096
彗星是从哪里来的	102

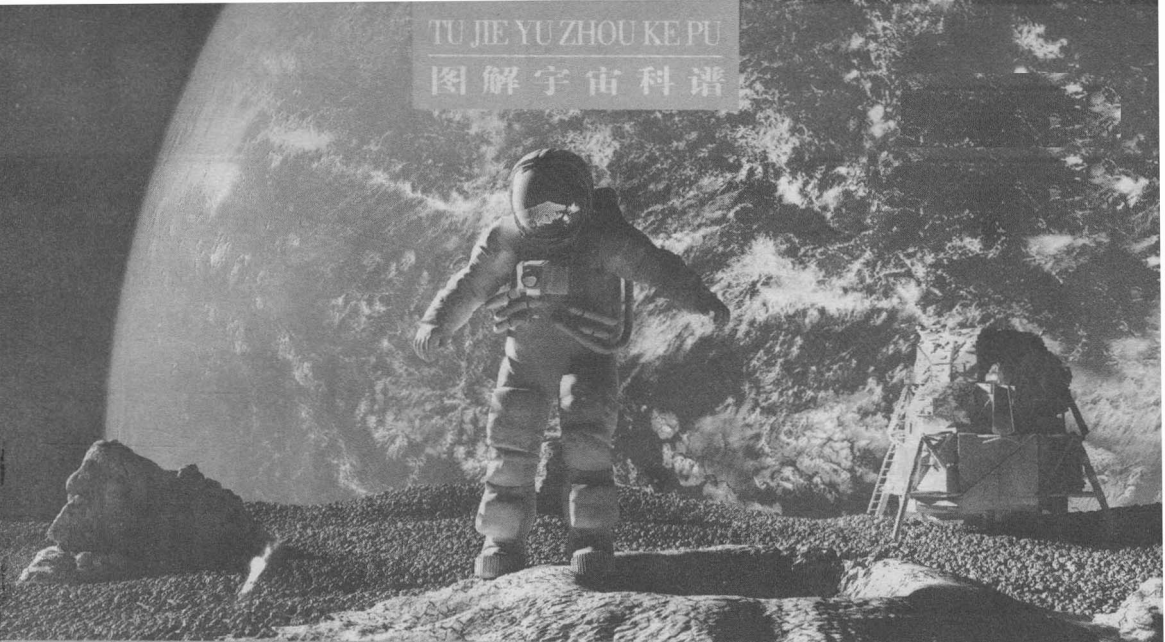


为什么会出现彗星蛋	108
瘟疫来自于彗星吗	112
月球起源的说法	120
月球的形成之谜	128
月球是空心的吗	136
月球上能安家吗	142
最早登上月球的人	146



TU JIE YU ZHOU KE PU

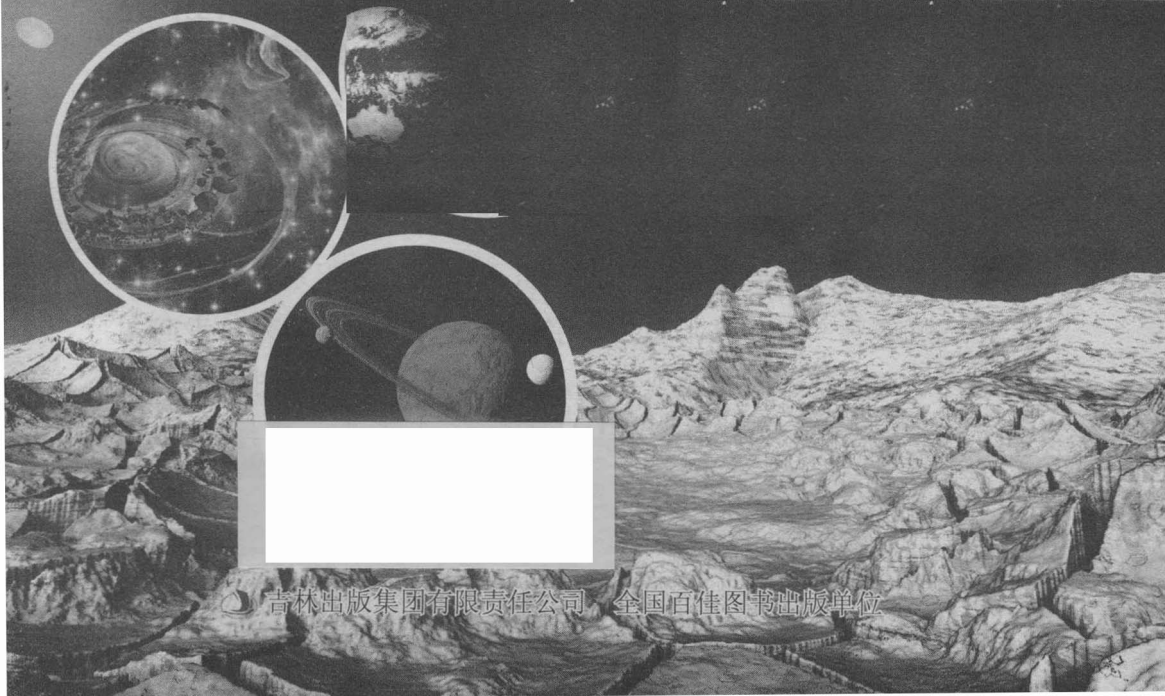
图解宇宙科普



CHENG ZUO XING JI LV XING CHE

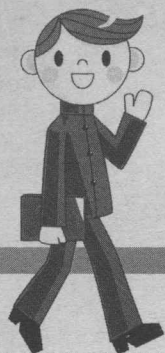
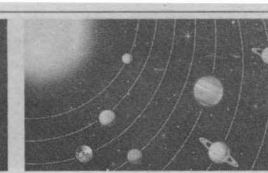
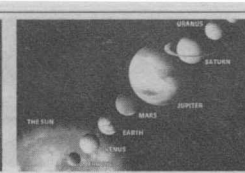
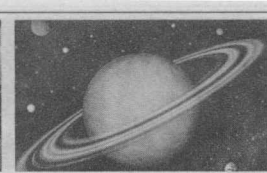
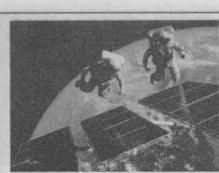
吴国峰◎编著

乘坐星际旅行车



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



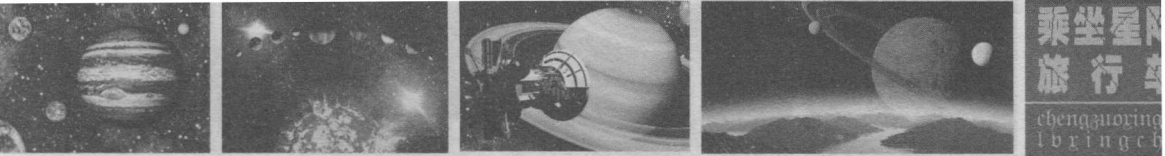
神舟十号载人飞船圆满完成了载人空间交会对接与太空授课任务，嫦娥三号卫星即将探测月球表面，萤火一号火星探测器启动了我国的火星探测计划……让我们乘坐如彗星一样的宇宙飞船遨游太空的时代就要到了！

在21世纪，伴随着宇宙太空探索热的飞快来临，一个个云遮雾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，走向太空是我们无限的梦想，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兴味盎然地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，能够正确了解和认识宇宙世界，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



探测神秘的金星 006

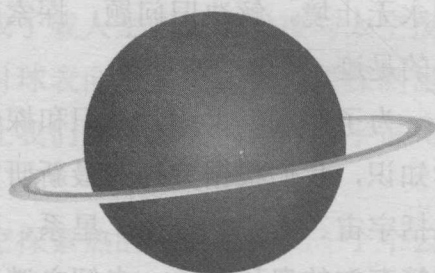
木星上的生命研究 012

木星能否成为太阳 018

火星上的生命研究 028

火星上适宜居住吗 032

火星的奥秘猜想 042



土星上的生命探测 052

天王星上的季节变化 062

寻找天王星上的水 068

海王星有哪些秘密 072

海王星上有火山吗 078

太阳系的矮星 086

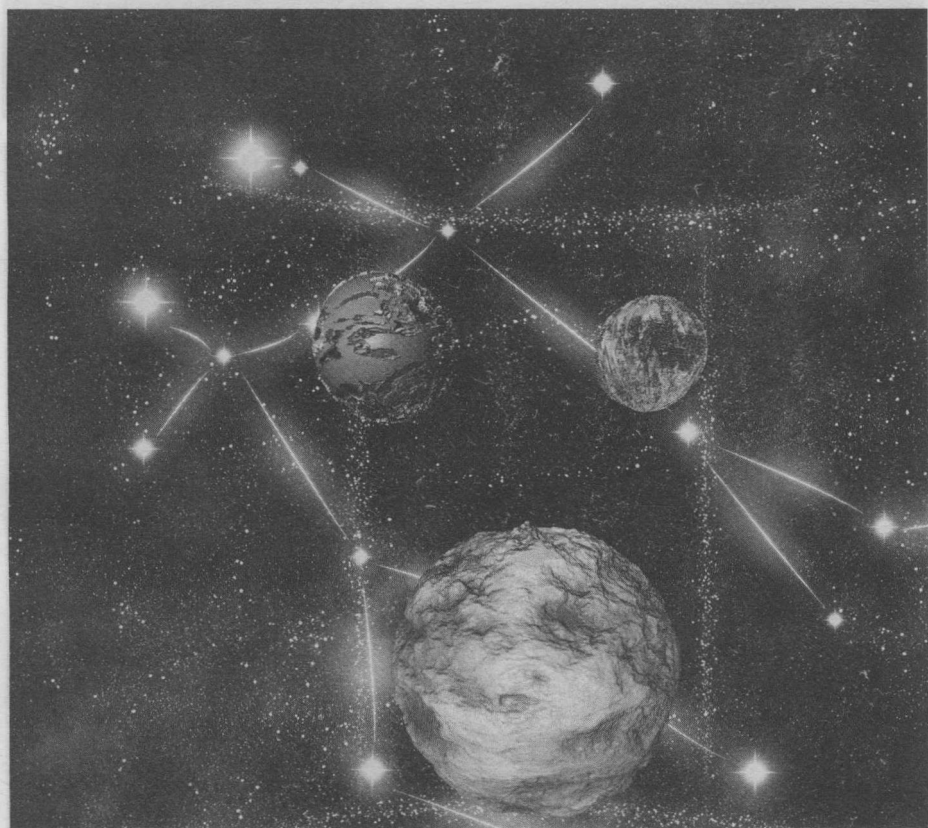
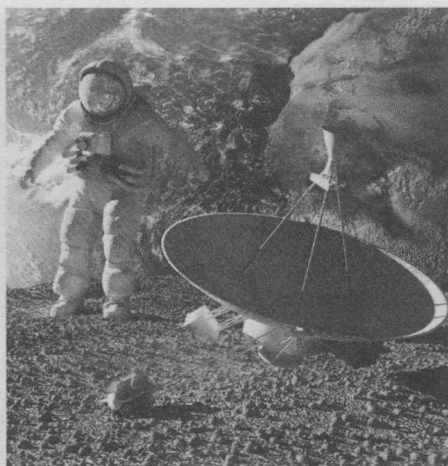
原星系与矮星系之争 092

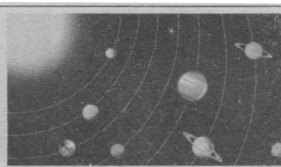
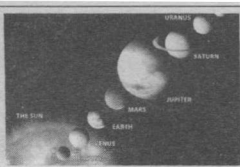
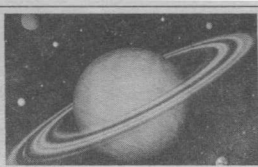
冥王星废掉的争议 096

彗星是从哪里来的 102



为什么会出现彗星蛋	108
瘟疫来自于彗星吗	112
月球起源的说法	120
月球的形成之谜	128
月球是空心的吗	136
月球上能安家吗	142
最早登上月球的人	146





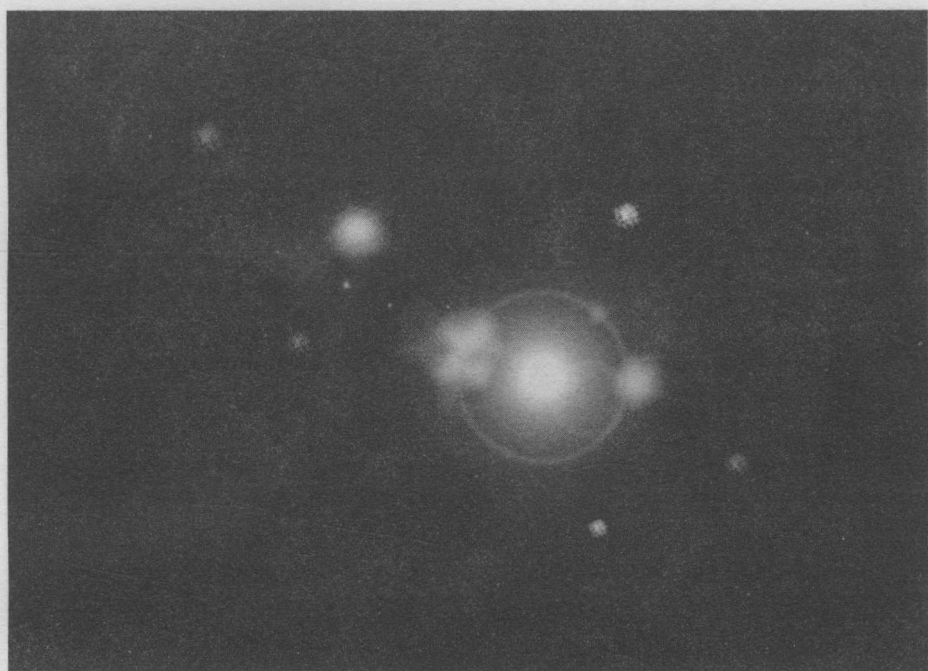
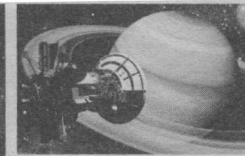
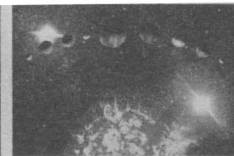
探测神秘的金星

金星的运行环境

金星是太阳系八大行星中距地球最近的一颗，在地球内侧的轨道上运行，呈金黄色是天空中最亮的星体。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





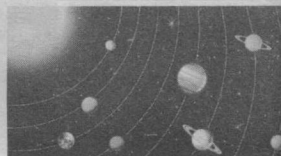
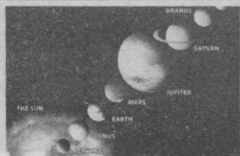
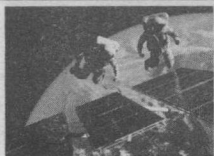
们一直把它看作是地球的孪生星球。

然而，金星在许多方面也与地球迥然不同，它的自转方向为由东向西，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一年还长。

由于金星上面的大气实在太厚，比地球大气浓密近百倍，而且总是一面朝向地球，另一面要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。

金星概貌

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度的火球；同时，金星上有无数火山不断喷发，加剧了金星大气的对流，形成一年到头的狂风，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。

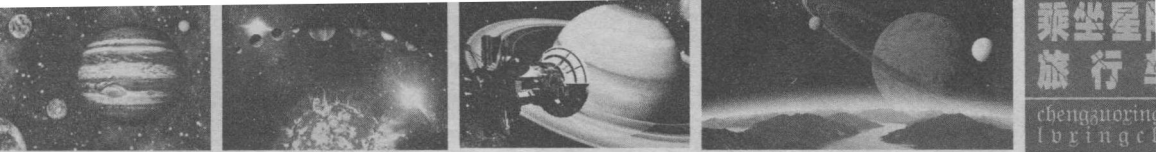
人类对太阳系行星的探测首先是从金星开始的。迄今虽然只有约20个探测器造访过金星，但它们已初步揭开了金星的面纱。

金星的科学探测

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9.6万千米处飞过，进入太阳轨道后由于通信中断，没有探测结果。

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1.1吨，装有自动遥测装置和太阳能电池板。发射5周后，当距离地球504.6万千米时，“金星”4号上的通信和探测仪器开始按计划工作。登陆舱直径1米，质量如383千

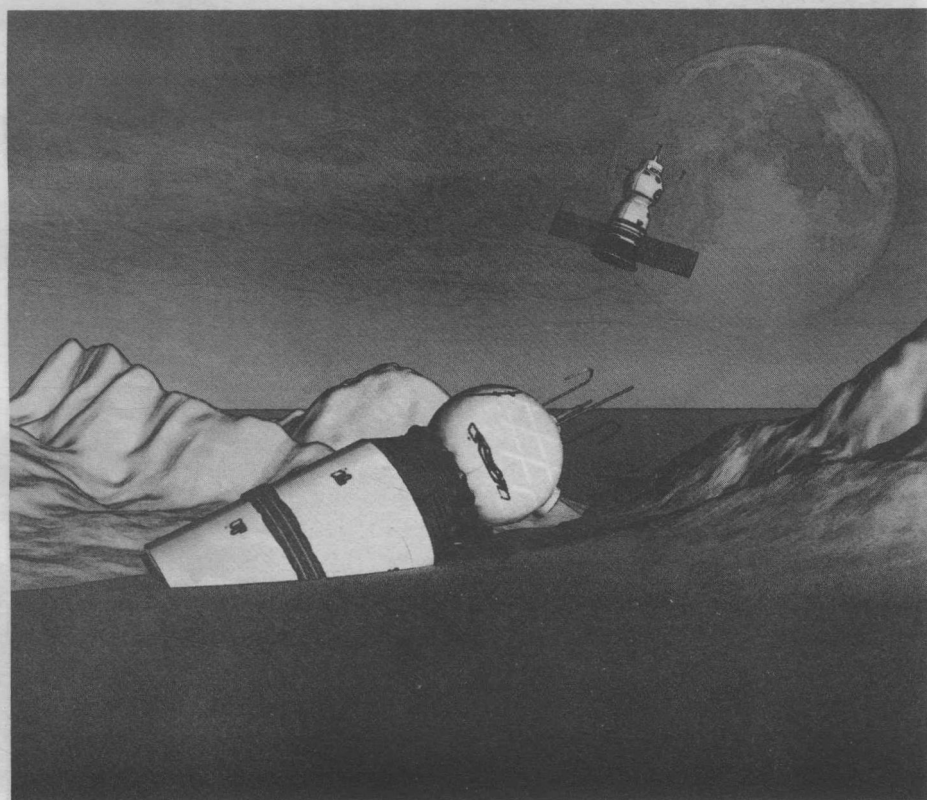


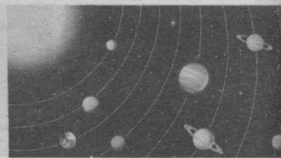
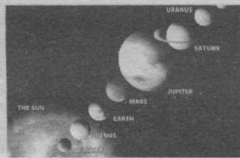
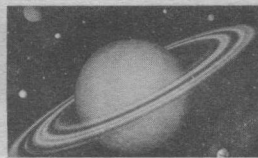
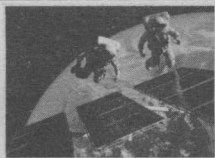
克，其外部还有一层很厚的防热材料。

在金星大气的阻力作用下，其速度减小到300米/秒，然后降落伞张开，在进入大气层后大约1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，登陆舱在降落过程中损坏了。

1970年8月17日发射的“金星”7号，首次在金星上软着陆成功，它发回的数据表明，金星表面的大气压强为地球的90倍，温度高达470度。

1975年6月8日和14日先后发射的“金星”9号和“金星”10



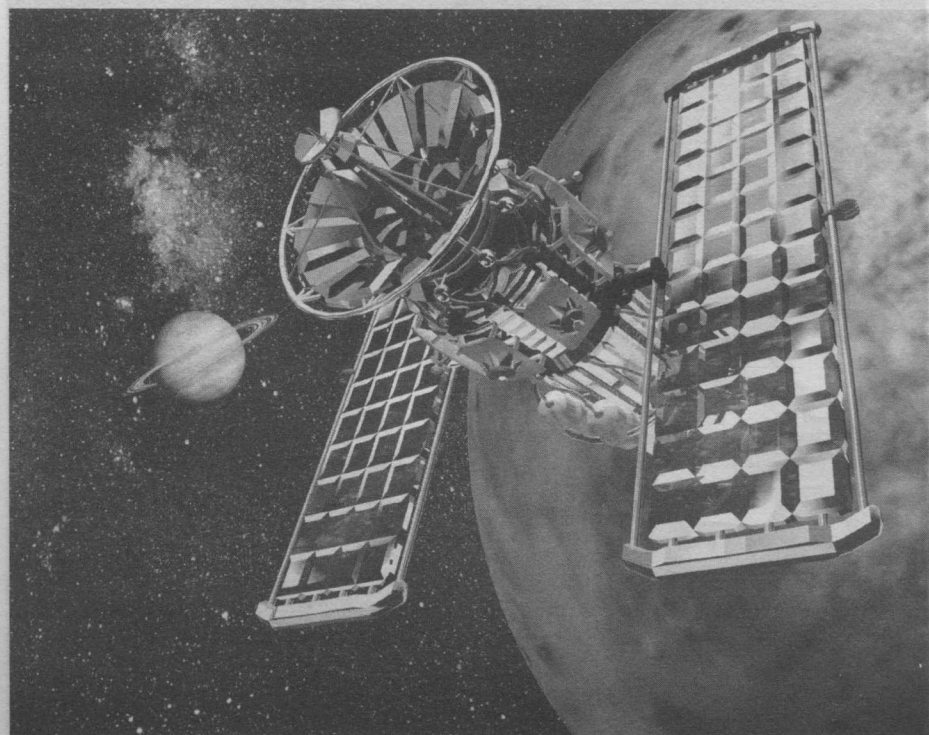


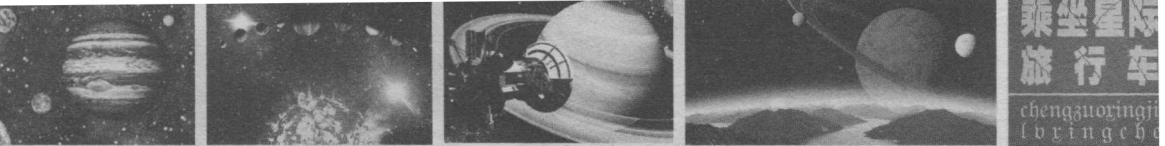
号，于同年10月22日和25日分别进入不同的金星轨道，并成为环绕金星的第一对卫星，它们探测了金星的大气结构和特性，首次发回了电视摄像机拍摄的金星表面图像。

1981年10月30日和11月4日先后上天的“金星”13号和“金星”14号，其着陆舱携带的自动钻探装置深入到金星地表，采集了岩石标本。

1983年6月2日和7日发射的“金星”15号和“金星”16号，4个月后用雷达高度计在金星轨道上对金星表面进行扫描，绘制了北纬30度以北约25%的金星表面的地形图。

此外，苏联的“维加”1号和“维加”2号两个金星—哈雷彗星探测器，在1985年6月9日和13日与金星相会，向金星释放了充

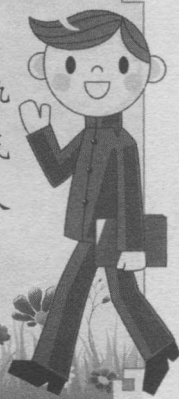


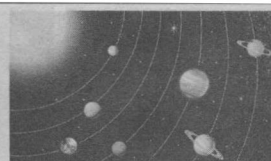
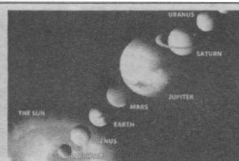
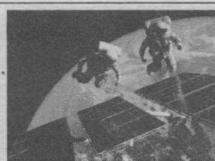


氦气球和着陆舱，它们携带电视摄像机对金星大气和云层进行了探测，探测了金星的高速大环流，钻探和分析了金星的土壤。

拓展阅读

苏联发射的“金星”4号经过4个月的飞行，越过3.5亿千米，于1967年10月18日到达金星轨道，然后向金星释放一个登陆舱。在它穿过大气层的94分钟后，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。





木星上的生命研究

木星上有生命吗

木星是一个由气体形成的行星，大气层中充满了氢气、氦气、氨、甲烷和水分，根本没有可供登陆的固态地表，这样的行

