航天科普图文展

--“普及航天知识•放飞太空梦想”

前言

航天技术，是现代科学技术中发展最快的尖端技术之一，是衡量一个国家科学技术水平的重要标志，世界航天技术和航天活动的发展，极大地扩展了人类活动的新领域，这是人类认识自然，开发宇宙空间的一个飞跃。

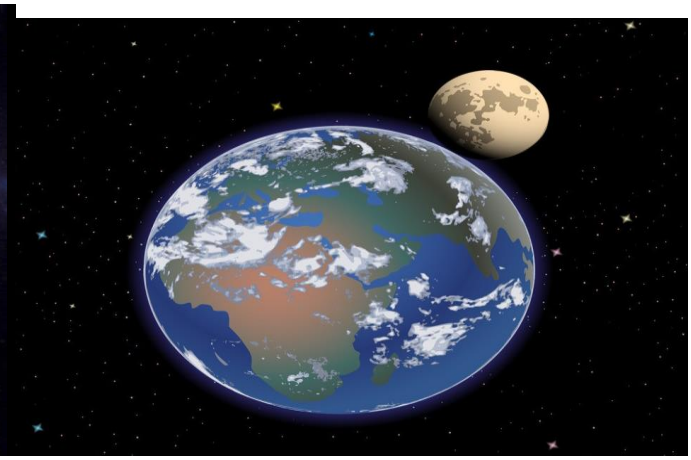
人类为实现飞向太空的梦想曾经历了怎样的历程？为宣传航天知识，宏扬航天精神，引导广大青年爱科学、学科学，学院宣传部和图书馆联合举办了**“普及航天知识•放飞太空梦想”**为主题的科普展览。展览共分五个部分：认识宇宙、探索宇宙、开发利用宇宙、载人航天、航天人物。

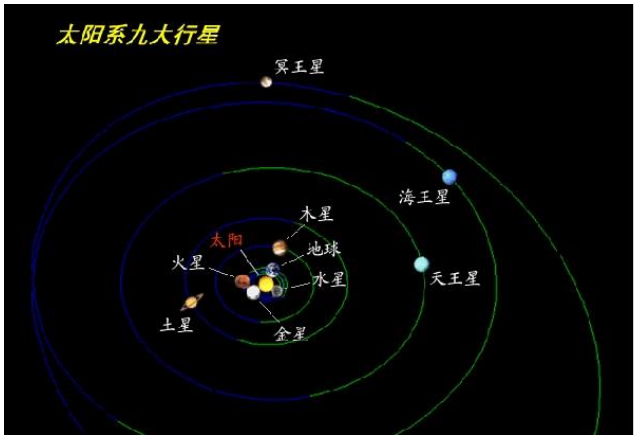
第一篇　认识宇宙

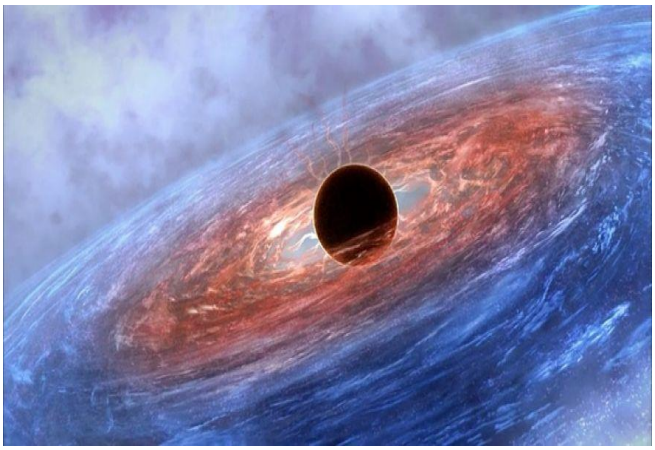
1、宇宙概述

宇宙是时间、空间和物质的总称。中国古代战国末期的尸佼说:“上下四方曰宇，往古来今曰宙”，表明宇为空间，宙为时间，宇宙是时间与空间的统一。随着现代科学技术的发展，人们对宇宙的认识逐步加深，从太阳到太阳系，再扩展到银河系，现已能观测到 200 多亿光年的宇宙深处，这个范围内包含了 10 亿个以上的星系。“物理宇宙”即从物理现象上进行解释的宇宙，它在空间上是无边无际的，在时间上是无始无终的，部分为人们所见，即“观测到的宇宙”，大部分是人们的观测所不能及的。

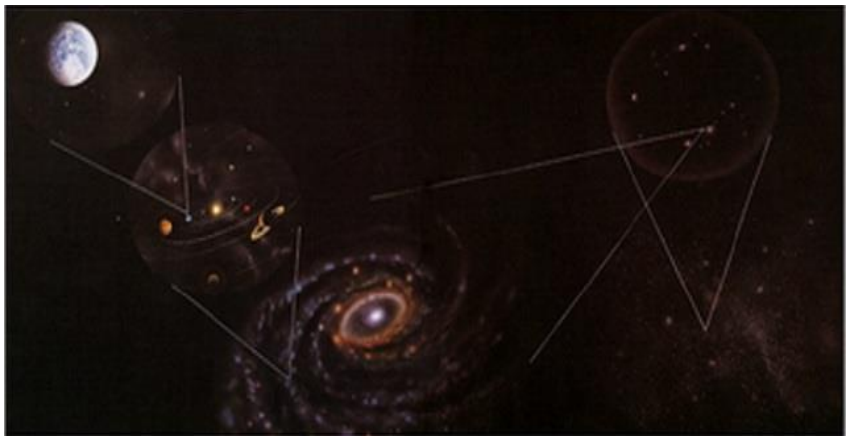
人类所处的太阳系只是银河系的一个结构单元，银河系主体的直径约为 8.2 万光年。银河系是本星系群的成员，后者共包含 40 多个星系，所占的空间尺度约为 600 万光年。本星系群是本星系团的成员之一，后者包括了数百个星系。本星系团在重力的作用下又聚集成超级星系团。本超星系团多呈薄饼状，延绵的长度在 1 0 亿光年开外。所有的星系和星系群都沿着壁状分布，它们往往组成更大尺度的宇宙泡沫状结构，由巨大的宇宙丝连接。在交织的网状结构间分布着巨大而又虚无的空间。随着宇宙的扩张，虚无的空间也越来越大。这个架构大概花了 1 0 亿年左右的时间才得以形成。



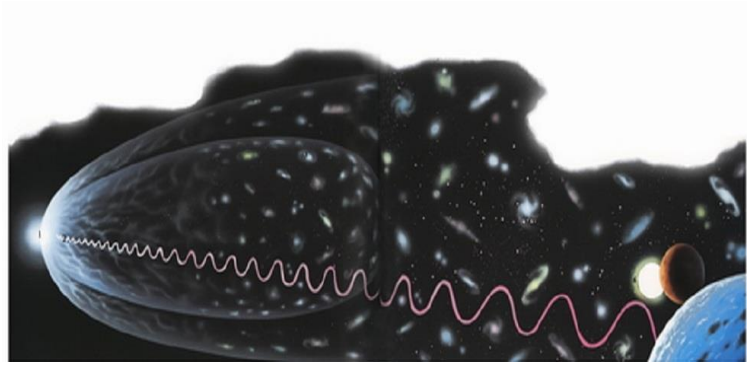




2、宇宙演化

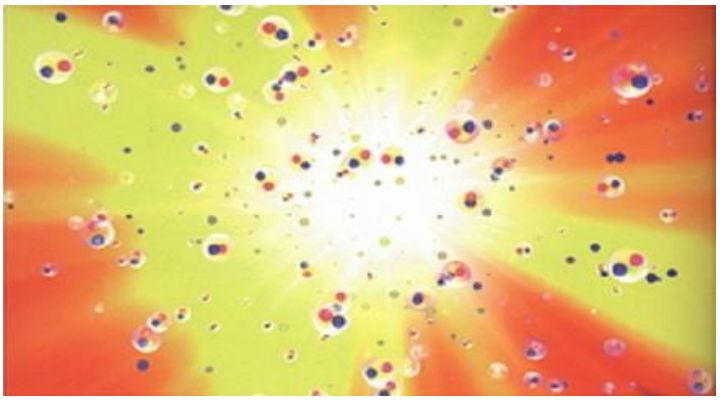


浩瀚的宇宙:图中画面，从左到右依次是地球、太阳系、银河系、星系团、宇宙，人类所能观察到的空间为一百多亿光年的距离(1 光年=10 万亿公里)，约含有 10 亿个类似银河系的星系，科学家们利用三种相互独立的办法测得宇宙的年龄大约都为 150 亿年左右。



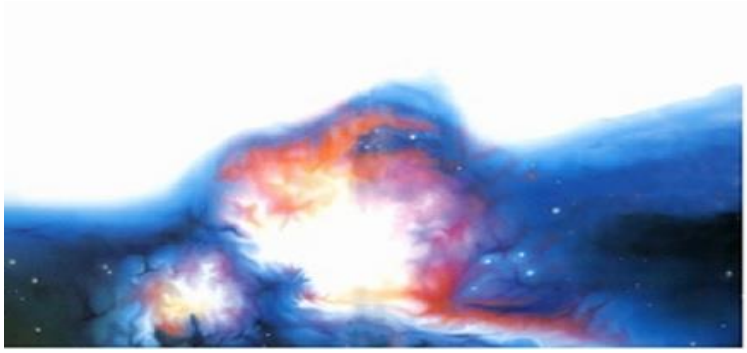
宇宙的起源：大爆炸那一刻，宇宙中所有的物质和能量都聚集在一极点，温度达数百亿度，密度达极值。大爆炸后，温度不断下降，空间不断扩大，物质不断相互远离，质子、中子、电子、中微子及它们的反物质开始形成宇宙物质，其中的 26%形成氦，其余大多数为氢。

宇宙微波背景辐射现象：科学家们发现来自天空各个方向均匀的微波背景辐射(波长 7.4cm，温度为-270 度)，并认为这种辐射是随着宇宙的诞生而产生的。美国的伽莫夫在二十世纪三十年代就已预见它的存在，并把产生这种低能低温辐射的宇宙最初阶段



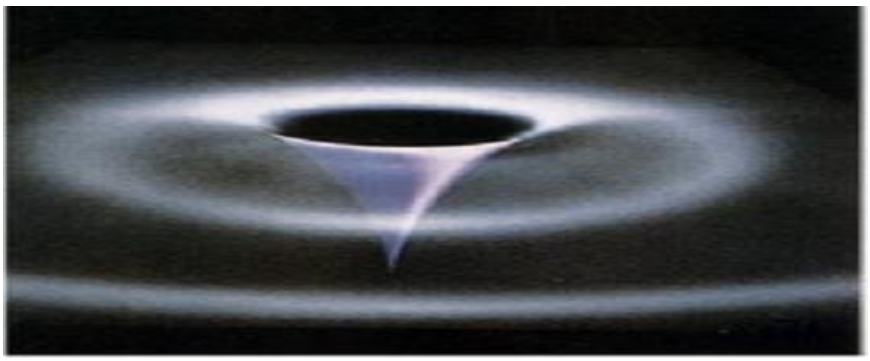
2、宇宙演化

星系的产生：宇宙物质出现后的 **10-100** 万年间氦原子和氢原子开始组合，形成巨大的气体云(星云)，在一个略比平均密度更大的星云区域，由于受某种力(最初小扰动)的影响，逐渐演化为星系。星系的形状千差万别，我们的银河系呈螺旋状，它形成于 **70-120** 亿年前。



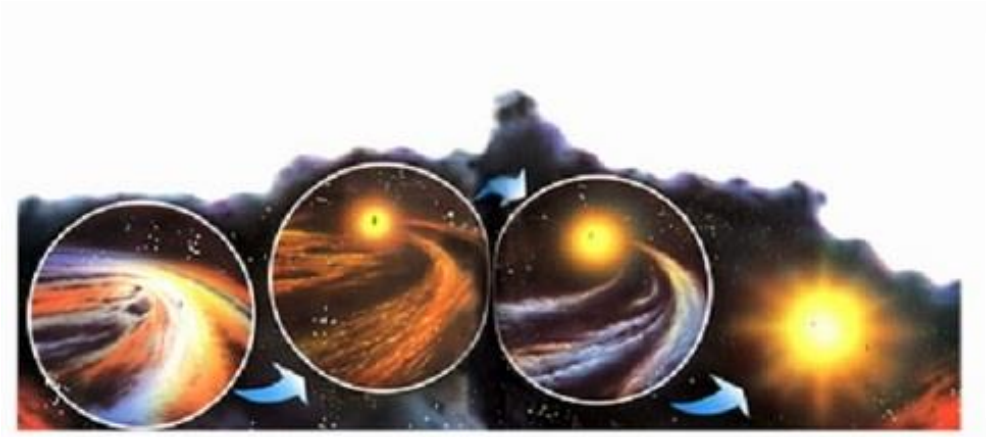
恒星的诞生:恒星诞生的最初物质是由气体和尘埃组成的巨大星际云(星云)，当星云塌缩时(约几百万年)，里面的物质浓缩并且变热，温度急剧升高，变成一个独立的热气团，我们把它叫做原恒星，原恒星继续收缩几亿到几十亿年，并引发一系列反应，最终形成恒星(大部分为氢气)，大云团生成蓝或白的暖星，小云团生成黄或红色的冷星。

超新星爆炸:这是著名的蟹状星云，公元 1054 年，中国人、阿拉伯人、美洲的印第安人同时观察到的一次超新星爆发，至今已经扩散成这种螃蟹状星云，它每秒钟能断断续续闪烁 33 次光脉冲。



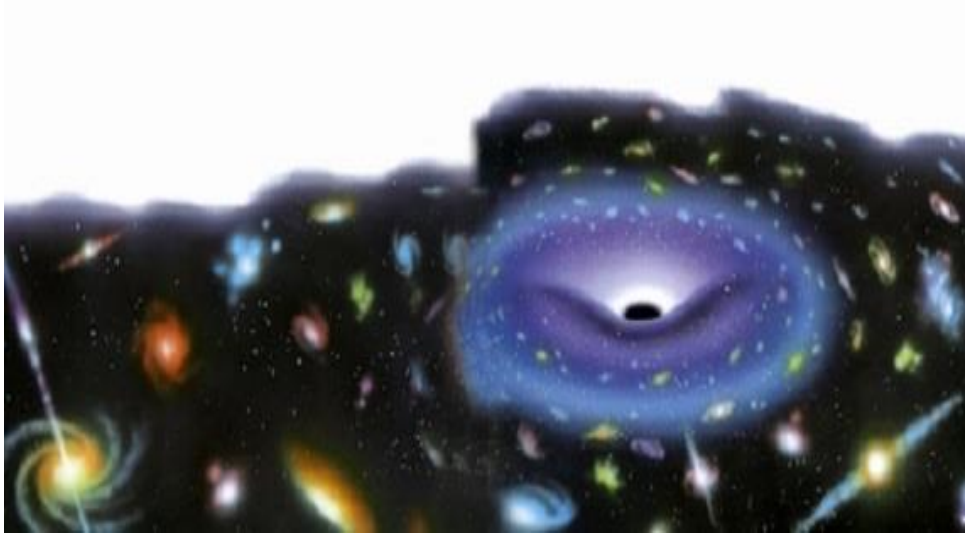
黑洞的形成：超新星爆发时一面把大量的物质喷射入太空中，另外，留下的物质形成中子星或黑洞，任何东西，甚至光都无法从那里逃出。

2、宇宙演化



太阳的诞生：太阳是一颗黄恒星，它诞生于 50 亿年前。图中从左至右是太阳形成的过程，最初是一个由气体和宇宙尘埃组成的巨大星云，随着星云不断收缩，星云中心的温度不断升高，当温度很高时，星云呈扁平状，星云中心爆炸后，太阳诞生

地球的诞生:地球是由太阳星云的引力不稳定性形成，地球诞生于 46 亿年前。地球的早期，大地上流淌着滚烫的岩浆,那时月亮离地球比现在近一倍多。

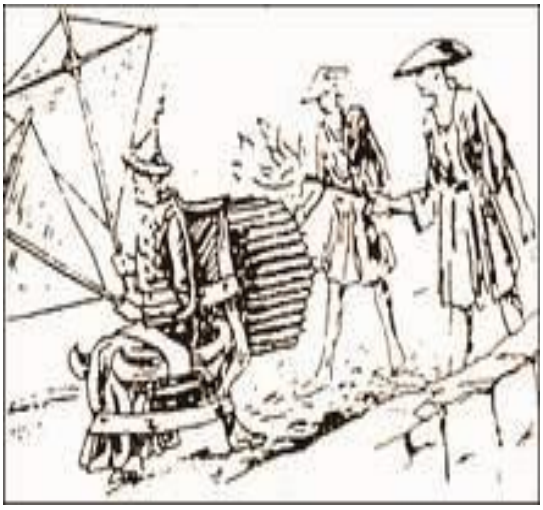


宇宙的未来:关于宇宙是开放的还是封闭的科学家们的意见还不统一,如果是开放的,宇宙将会永远膨胀下去；如果是封闭的，在将来的某个时候宇宙将会停止膨胀，重新收缩，最终收缩成一极点。

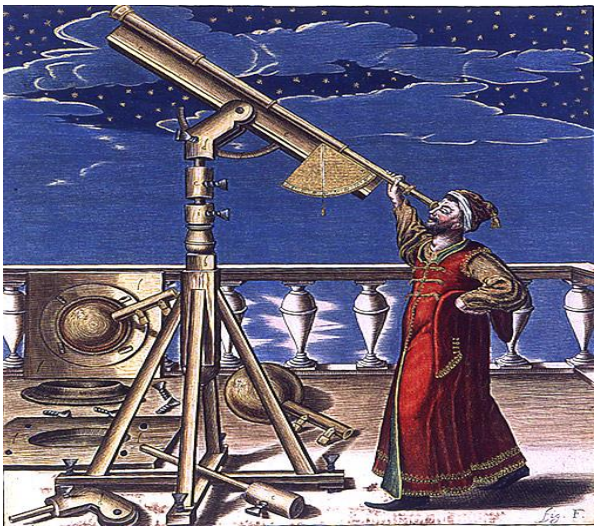
第二篇　探索宇宙

地球是人类的摇篮，但人类不会永远躺在摇篮里，向往在辽阔的宇宙中飞行，是人类自古以来的美好梦想，人类也从未停止过探索和实践……

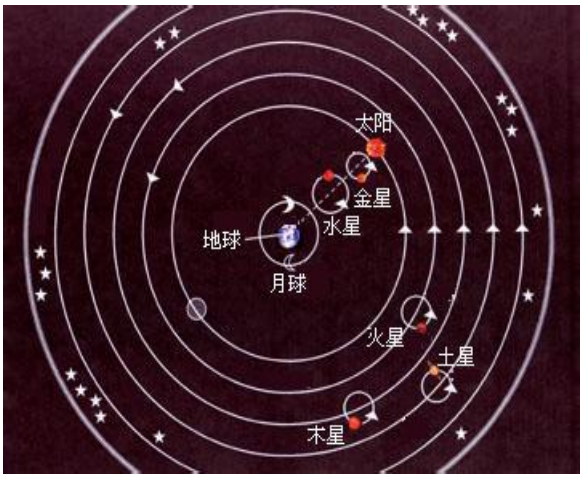
1. 人类对宇宙的早期探索



人类飞向宇宙的梦想，有文字记载的至少有数千年。古代中国就有“嫦娥奔月”、敦煌莫高窟“飞天”图案等美丽的传说。航天学界认为，中国明朝人万户为人类第一个尝试用火箭飞天的人。为表彰他的功绩，国际天文联合会将月球上的一座环形山命名为“万户”。

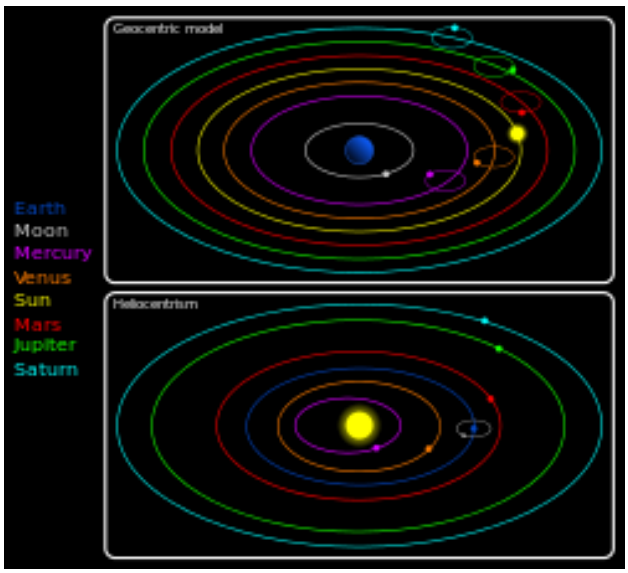


第二篇　探索宇宙



公元 140 年，托勒密的地心说模型图

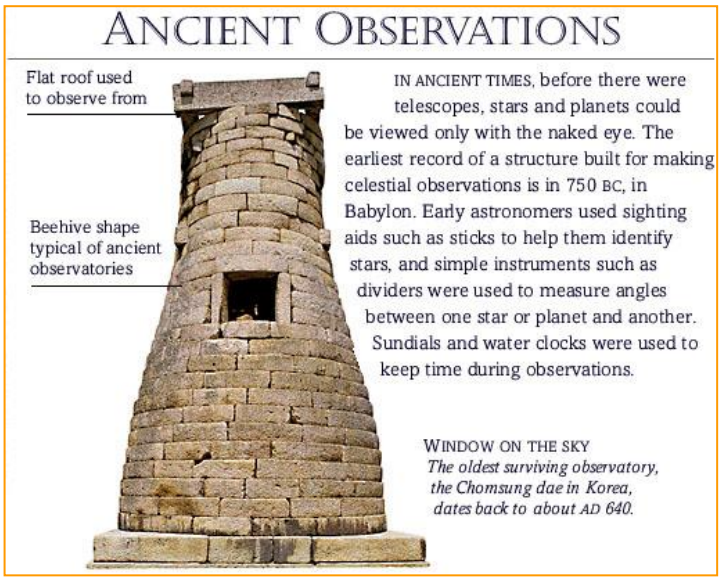
公元 2 世纪，古希腊天文学家托勒密提出“地心说”，认为地球是宇宙的中心。“地心说”反映了人类在一定时期的认识水平，其中也有正确的内容，比如天体在圆轨道上绕中心天体运动，恒星要比行星离开地球来得远等。



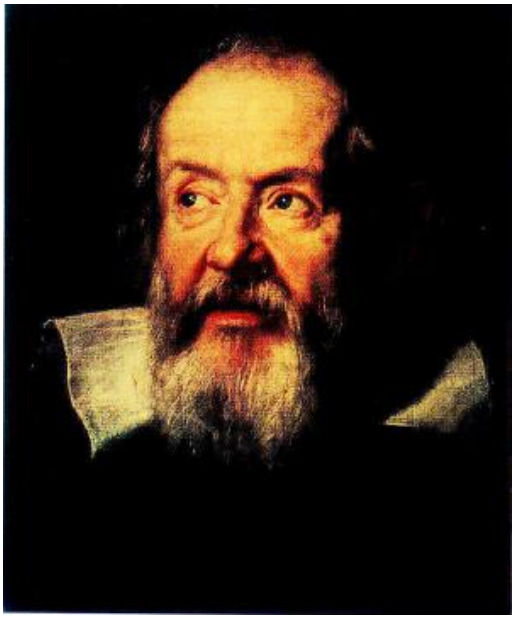
哥白尼“日心说”模型图　　“地心说”与“日心说”模型图示

第二篇　探索宇宙

1543 年哥白尼提出“日心说”，　日心说推翻了地球静止不动的错误观点，但有两个很重要的概念是不正确的：太阳位于宇宙的中心；太阳是静止不动的。



15～16 世纪，欧洲天文学家建立了自己的天文台，肉眼观测遥远的太空。



伽利略

17 世纪初，伽利略发明了天文望远镜，开创了天文观测的新纪元

EARLY TELESCOPES

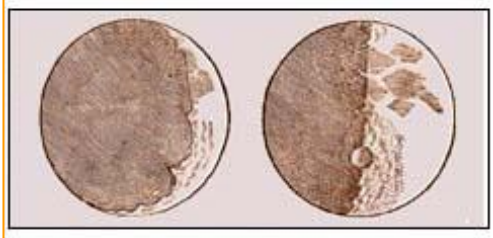
FOR CENTURIES, ASTRONOMERS had no optical aids through which to observe the sky. Then, during the closing years of the 16th century, simple telescopes began appearing on European battlefields. Around 1609, the Italian astronomer Galileo Galilei built a refracting telescope after hearing a description of the instrument's effects. Since that time, the telescope has been the astronomer's most fundamental tool.

REFRACTING TELESCOPE
Refracting telescopes such as this were common in the 19th century. The mount supporting the instrument moves on two axes, so stars in the sky can be pinpointed with ease.

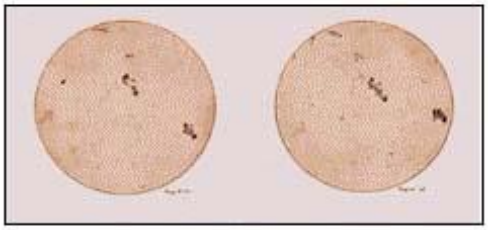
伽利略观测到的月面和太阳黑子

GALILEO'S OBSERVATIONS

WHEN THE TELESCOPE was first turned to the sky, it resulted in a huge number of discoveries. One man, Galileo Galilei, was responsible for most of the early discoveries. Using a simple homemade refracting telescope, he started to survey the sky in 1609, and discovered, among other things, that Venus had phases like the Moon's, and that the Milky Way was made up of hundreds of stars. His observations and the ink sketches depicting what he saw were published in 1610, in *Sidereus nuncius* ("The Starry Messenger").



MOON SHADOWS
Galileo measured the shadows cast by mountains of the Moon to calculate their heights.

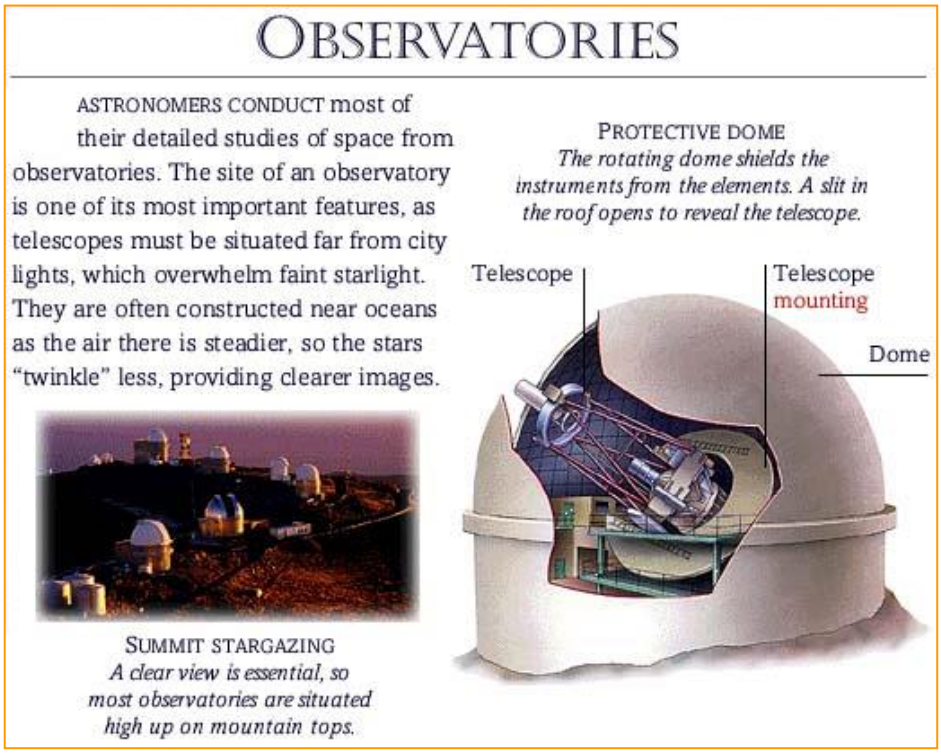


SUNSPOTS
By noting down the spots on the Sun, Galileo showed that it rotated on its axis.

第二篇　探索宇宙

1687 年，牛顿的不朽杰作《自然哲学的数学原理》问世。在该书中，牛顿首先提出了万有引力定律，并从理论上对开普勒行星运动三大定律作出了科学的解释，它的发现是人类科学发展史上的重要里程碑。万有引力定律出现后，天文学家才能把天体运动的研究建立在力学理论的基础上，从而诞生了天文学的一门新的分支学科——天体力学，从而为今日的航天伟业奠定了理论基础。

20 世纪初，各国建立大口径望远镜，并选择观测条件最佳的台址。



第二篇　探索宇宙

2. 人类对宇宙的近代探索

人类第一艘宇宙飞船

第一颗人造地球卫星

1957 年 10 月 4 日世界上第一颗人造地球卫星（前苏联）**“斯普特尼号”**的上天，开创了天文学的新纪元——利用人造天体观测和探索太空的新时代。

苏联宇航员——加加林

1961 年，苏联发射第一颗载人飞船，将宇航员加加林送入地球轨道，从而开辟了人类航天的新纪元。为纪念加加林首次进入太空的壮举，俄罗斯把每年的 4 月 1 2 日定为宇航节。

第二篇　探索宇宙

人类的“第一步”

阿波罗登月

1969 年，美国宇航员阿姆斯特朗乘坐“阿波罗 11 号”宇宙飞船登上月球。人类第一次踏上了月球。

1970 年 4 月 14 日，我国发射的第一颗人造卫星，从此，我国跻身于世界航空科技的大国行列。

1971 年，原苏联发射第一个世界空间站

----“礼炮 1 号”空间站。

第二篇　探索宇宙

1981 年，美国的第一架航天飞机试航成功。人类的载人航天活动由此进入规模较大、飞行时间较长的空间探索与试验阶段。

航天飞机升空

太空实验室

第二篇　探索宇宙

哈勃太空望远镜

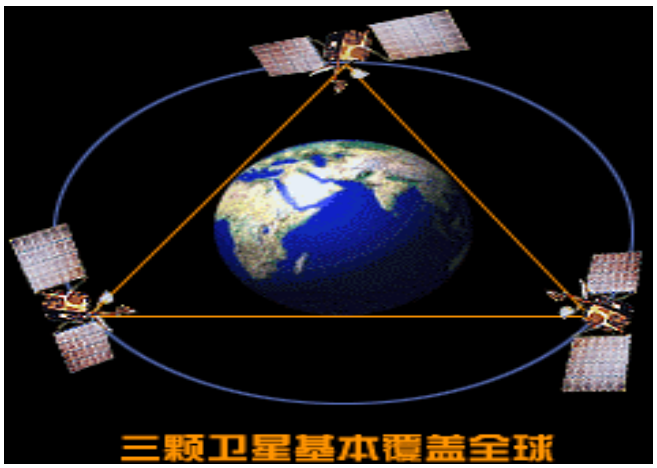
1990 年 4 月 24 日,哈勃太空望远镜由“发现号”航天飞机搭载升空，开始了它的探索之旅。

涡状星系是编号为 M 51 或 NGC 5194 的星系。图为哈勃太空望远镜拍摄的最为清晰的涡状星系照片。

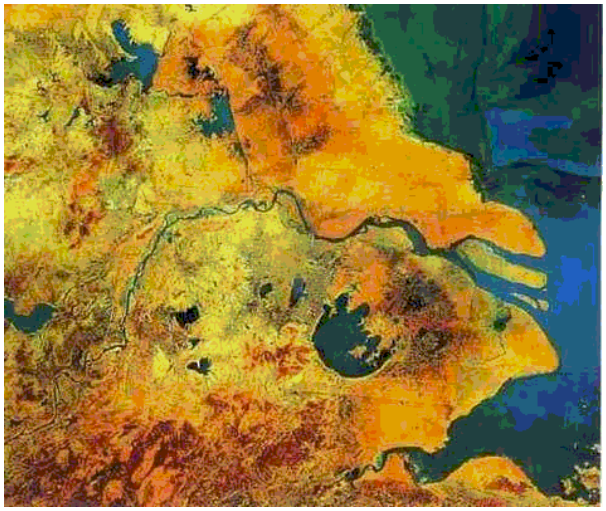
第三篇　开发利用宇宙

从 1957 年第一颗人造卫星上天，到 1981 年第一架航天飞机试航成功，人类对宇宙空间的认识，已经从空间探索阶段，逐步进入到空间开发利用的新阶段。

宇宙资源泛指宇宙中客观存在的、可供人类开发利用的环境和物质。主要包括：相对于地面的高远位置资源，高真空和超洁净环境资源，微重力环境资源，太阳能资源，月球资源，行星资源等。人类目前主要开发宇宙的空间资源、太阳能资源、矿产资源。从空间资源看，宇宙辽阔、浩瀚，但对其开发仍以利用宇宙空间特殊的环境进行科学实验为主。从太阳能资源看，它在宇宙空间是取之不尽，用之不竭的，但它的大部分不能透过大气到达地球，所以在宇宙空间开发太阳能具有很大优势，对此，目前尚处于科研和设想阶段。从矿产资源来看，目前了解比较多的是太阳系中的月球和小行星。



通过运行在距地球近 36000 千米高空的三颗通信卫星实现覆盖全球的实时电视转播和通信



这是个长江三角洲地区的卫星遥感图像,通过卫星图像制图快捷而且准确。通过卫星图像在监测水灾，火灾和农作物估产的等方面发挥着越来越重要的意义。

第三篇　开发利用宇宙

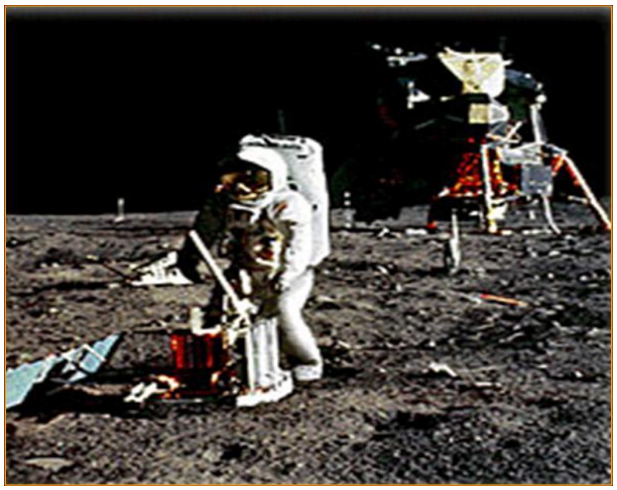
国际通讯卫星

“风云一号”气象卫星(中国)

“东方红三号”通讯卫星(中国)

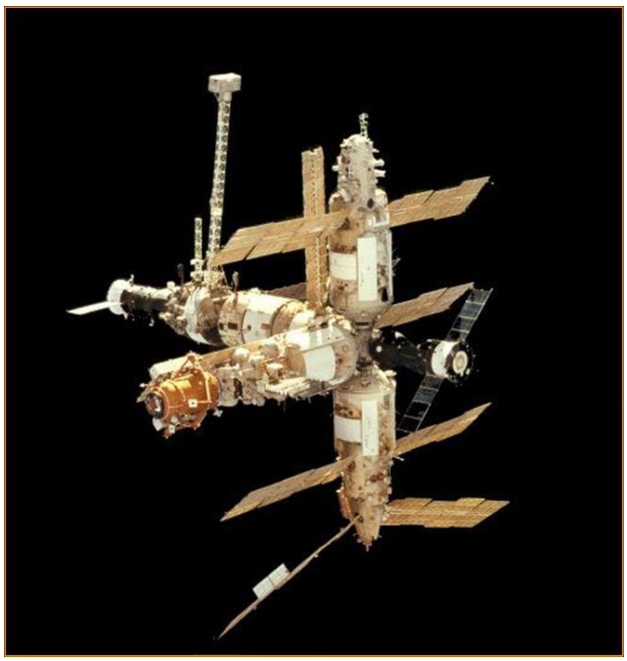
预警卫星(美国)

欧洲地球资源卫星通信



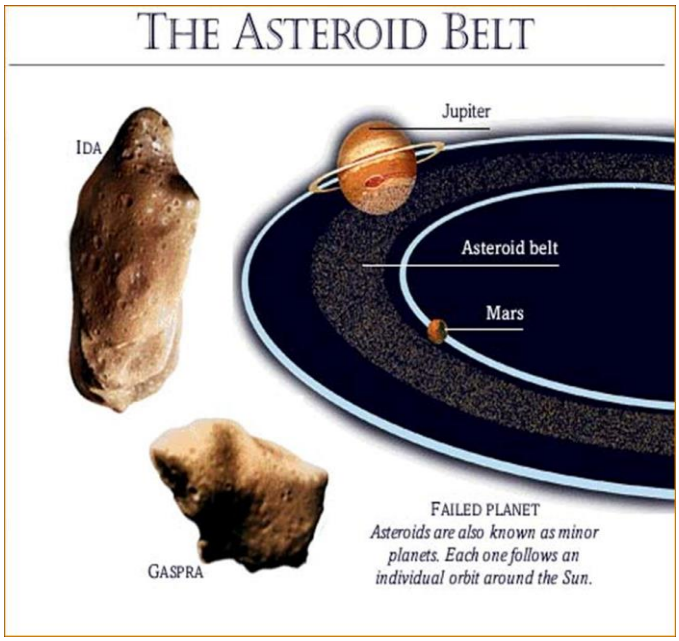
月面上的试验(美国)

第三篇　开发利用宇宙

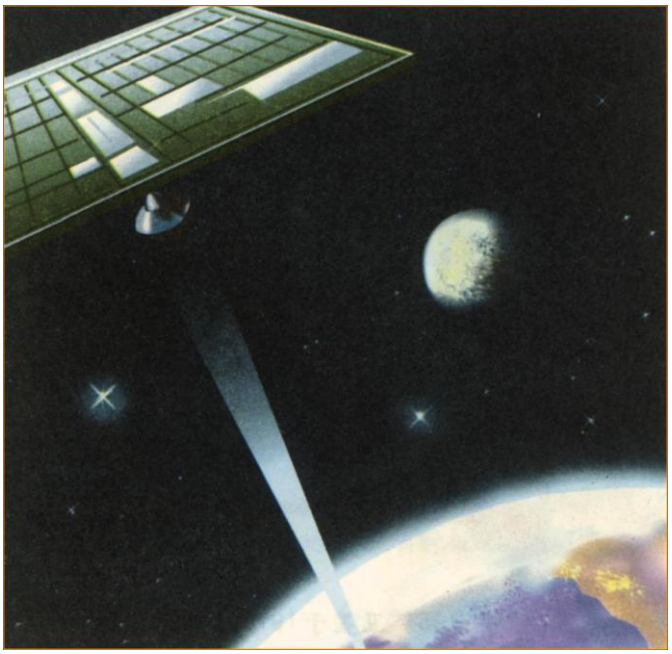


国际空间站

和平号空间站



利用矿产资源



利用太阳能资源

第四篇　载人航天

载人航天是人类驾驶和乘坐载人航天器在太空中从事各种探测、研究、试验、生产和军事应用的往返飞行活动。其目的在于突破地球大气的屏障和克服地球引力，把人类的活动范围从陆地、海洋和大气层扩展到太空，更广泛和更深入地认识整个宇宙，并充分利用太空和载人航天器的特殊环境进行各种研究和试验活动，开发太空极其丰富的资源。目前仅美、中、俄三国拥有自主载人航天能力。

1. 世界载人航天发展历程

加加林——1961 年 4 月 12 日，前苏联宇航员加加林乘东方 1 号飞船升空，历时 108 分钟，代表人类首次进入太空。

捷列什科娃——1963 年 6 月 16 日，前苏联捷列什科娃乘东方 6 号飞船上天，历时 2 天又 22 小时 50 分，成为世界第一位女宇航员。

第四篇　载人航天

列昂诺夫——1965 年 3 月 18 日，前苏联宇航员列昂诺夫走出上升 2 号飞船，离船 5 米，停留 12 分钟，首次实现人类航天史上的太空行走。

科马洛夫

“联盟 1 号”坠毁残片

1967 年 4 月 24 日，前苏联宇航员科马洛夫乘联盟 1 号飞船返回地面时，因降落伞未打开，成为第一位为航天殉难的宇航员。

第四篇　载人航天

1969 年 1 月 14－17 日，前苏联的联盟 4 号和 5 号飞船在太空首次实现交会对接，并交换了宇航员。

阿姆斯特朗—— 1969 年 7 月 21 日，美国宇航员阿姆斯特朗走出阿波罗 11 号飞船的登月舱，在月面停留 21 小时又 18 分钟，成为人类踏上月球第一人。

第四篇　载人航天

礼炮 1 号空间站——1971 年 4 月 9 日，前苏联发射世界上第一艘长期停留在太空的礼炮 1 号空间站。

太空联合飞行—— 1975 年 7 月 15－21 日，美国的阿波罗号飞船和前苏联的联盟 19 号飞船在太空联合飞行，成为载人航天的首次国际合作。

首架航天飞机哥伦比亚号

1981 年 4 月 21 日，美国成功发射并返回世界上首架航天飞机哥伦比亚号，使可重复使用的天地往返系统梦想成真。

第四篇　载人航天

第一批“人体地球卫星”

1984 年 2 月 7 日，美国宇航员麦坎德列斯和斯图尔特不拴系绳离开挑战者号航天飞机，成为第一批“人体地球卫星”。

萨维茨卡娅——1984 年 7 月 25 日，前苏联萨维茨卡娅离开礼炮 7 号空间站，成为第一位在太空行走的女宇航员。

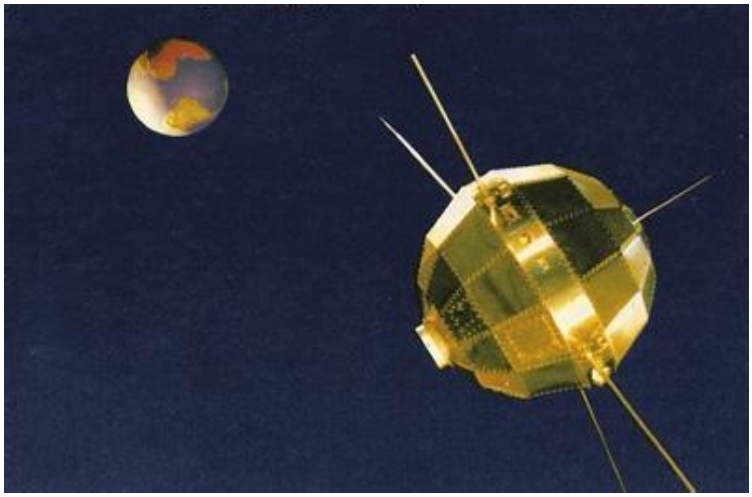
第一位华裔宇航员——1985 年 7 月 25 日，王赣骏乘挑战者号航天飞机进入太空，成为第一位华裔宇航员。

第四篇　载人航天

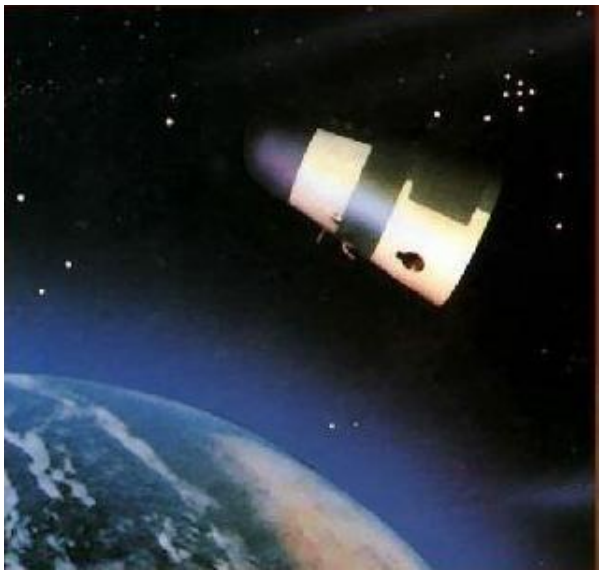
1995 年 6 月 29 日，美国亚特兰蒂斯号航天飞机与俄罗斯和平号空间站第一次对接，开始了总计 9 次的航天飞机与空间站的对接，为建造国际空间站拉开序幕。

2. 中国航天发展初期大记事

1970 年 4 月 24 日，我国第一颗人造地球卫星东方红一号发射成功，拉开了中国人探索宇宙奥秘，和平利用太空，造福人类的序幕。

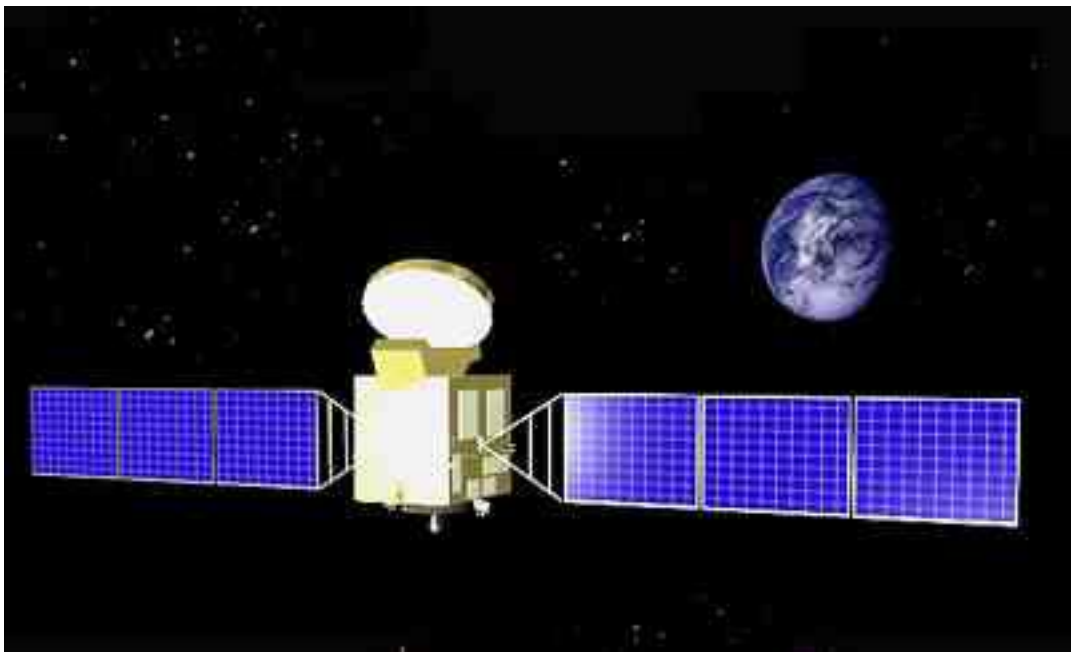


1975 年 11 月 26 日，长征二号运载火箭成功发射返回式卫星，卫星在轨运行 3 天后，按预定计划顺利回收，中国成为世界上第三个掌握卫星回收技术的国家。



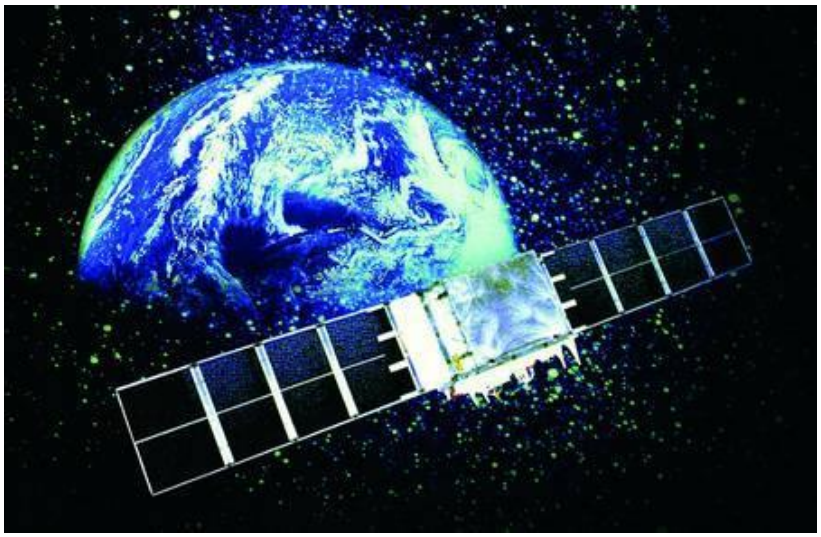
1981 年 9 月 20 日，中国第一次用一枚火箭成功发射一组三颗卫星。一箭三星的发射成功，标志着中国航天事业的重大突破。

1984 年 4 月 8 日，长征三号运载火箭成功发射东方红二号试验通信卫星，标志中国航天已掌握了使用氢氧发动机以及在失重条件下两次点火的技术，成为世界上第五个能够研制和发射同步静止轨道卫星的国家。



1985 年 10 月 25 日，中国政府宣布长征系列运载火箭承担国际搭载和卫星发射业务，从此中国航天步入国际市场。自 1990 年 4 月 7 日发射亚洲一号通信卫星之后，至 2000 年，中国共将 26 颗外国卫星成功发射长空。

1988 年 9 月 7 日，中国启用长征四号火箭，在太原卫星发射中心成功地发射了一颗试验性气象卫星风云一号。这是中国自行研制和发射的第一颗极地轨道气象卫星。



1990 年 4 月 7 日，中国用自行研制的长征三号运载火箭成功将美国制造的亚洲一号通信卫星送入太空。标志着中国正式进入国际航天发射市场。

1992 年 8 月 14 日，长征二号捆绑式运载火箭成功发射由美国休斯公司研制的澳大利亚“澳赛特 BI”通信卫星。长二捆运载火箭在大推力发动机、大型卫星整流罩、火箭捆绑技术等方面取得重大成果。中国航天已具备发射各种大载荷商用卫星的能力。

1997 年 5 月 12 日，长征三号甲运载火箭成功发射东方红三号通信卫星，中国大容量通信卫星技术实现了重大突破。

第四篇　载人航天

3.我国神舟系列飞船发展大记事

目前神舟系列航天飞船已经发展至第十一代，其在功能上亦从简单的太空轨道绕行，发展到载人飞行、物资运送、空间站对接等多项任务。这跟我国航天技术的发展和太空空间站建设的蓝图有着重要的关系。

1999 年 11 月 20 日，神舟一号飞船于凌晨 6 点在酒泉航天发射场发射升空，它是我国载人航天计划中发射的第一艘无人试验飞船。中国载人航天工程的首次飞行，标志着中国在载人航天飞行技术上有了重大突破，是中国航天史上的重要里程碑。

神舟一号飞船

北京时间 2001 年 1 月 10 时零分，神舟二号无人飞船在酒泉卫星发射中心发射升空。这是我国载人工程第二次飞行试验，它标志着我国载人航天事业取得了新进展，向实现载人飞行迈出了重要的一步。

2001 年 1 月 16 日返回地面，由于降落伞系统故障，

回收没取得完全成功

2002 年 3 月 25 号 22 时 15 分，神舟三号飞船在酒泉卫星发射中心发射升空。神舟三号完成了预定的全部科学试验和探测任务，取得了圆满成功。这次发射成功标志着我国载人航天工程取得了新的重要进展，为把中国的航天员送上太空打下了坚定的基础。

“神舟 3 号”于 2002 年 3 月 25 日升空

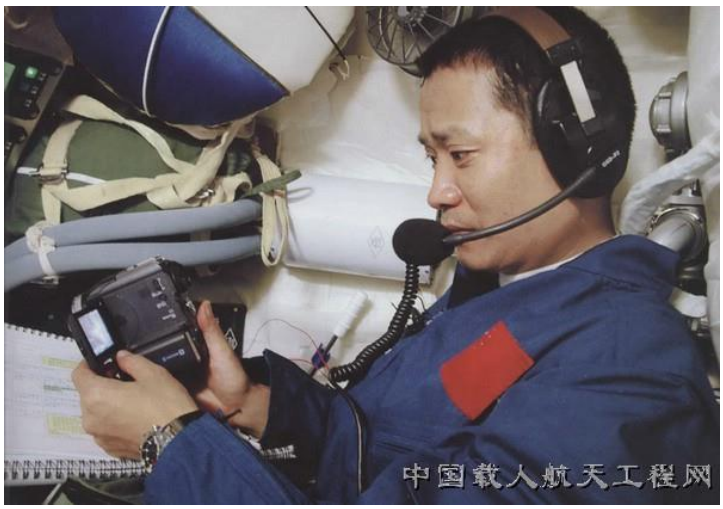
2002 年 12 月 30 日，神舟四号飞船在酒泉载人航天发射场发射升空，神舟四号是我国载人航天工程第三艘正样无人飞船，其配置、功能及技术状态与载人飞船完全一致飞船在轨飞行期间，船上各种仪器设备性能稳定，工作正常，取得了大量宝贵的飞行试验数据和科学资料。

“神舟 4 号”于 2002 年 12 月 30 日升空，2003 年 1 月 5 日在内蒙古中部预定区域着陆，顺利回收。

2003 年 10 月 15 日至 16 日，进行了我国首次载人航天飞行。我国航天员杨利伟乘坐神舟五号载人飞船，在太空运行 14 圈，历时 21 小时 23 分，顺利完成各项预定操做任务后，安全返回主着陆场。轨道舱留轨运行半年时间，获得了大量的科学实验成果。

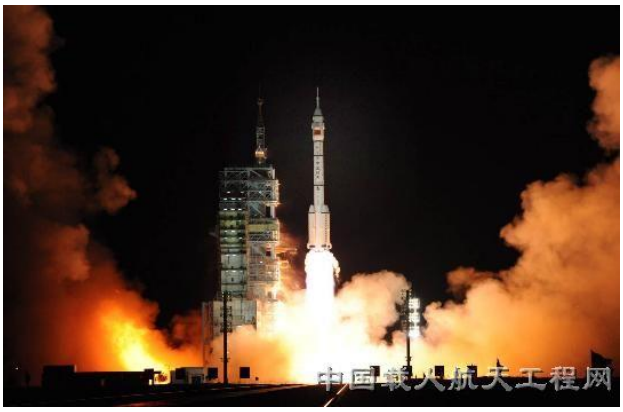
“神舟”五号载人飞船返回舱成功着陆

2005 年 10 月 12 日至 16 日，我国航天员费俊龙，聂海胜乘坐“神舟”六号载人飞船，在太空运行 76 圈，历时 4 天 19 小时 33 分，实现了多人多天飞行并安全返回主着陆场。轨道舱留轨运行了 707 天，开展了大量的科学实验，为长寿命空间飞行器的研制积累了经验。



神舟六号，聂海胜在舱里静静地观看着自己的拍摄的 dv 画面

2008 年 9 月 25 日，我国第三艘载人飞船神舟七号成功发射，三名航天员翟志刚、刘伯明、景海鹏顺利升空。27 日 16 时 48 分，翟志刚在太空迈出第一步，中国人的第一次太空行走开始，翟志刚身着我国研制的“飞天”舱外航天服，在身着俄罗斯“海鹰”舱外航天服的刘伯明的辅助下，进行了 19 分 35 秒的出舱活动。中国随之成为世界上第三个掌握空间出舱活动技术的国家。 2008 年 9 月 28 日傍晚时分，神舟七号飞船在顺利完成空间出舱活动和一系列空间科学试验任务后，成功降落在内蒙古中部阿木古朗草原上。



神舟七号发射升空

2011 年 11 月 01 日 05 时 58 分，神舟八号飞船成功发射，主要任务是与天宫一号对接。升空后 2 天，”与 9 月 29 日发射的天宫一号目标飞行器进行了空间交会对接，标志着中国成为继苏、美后第 3 个自主掌握次自动交会对接的国家，也标志着中国已经初步掌握了自动空。

神舟八号飞船发射成功

2012 年 6 月 16 日，我国第四艘载人飞船神舟九号于 18 点 37 分 24 秒成功发射，三名航天员景海鹏、刘洋、刘旺顺利升空，航天员景海鹏第二次参加飞行任务；刘洋成为中国首位参加载人航天飞行的女航天员。18 日约 11 时左右转入自主控制飞行，14 时左右与天宫一号实施自动交会对接，这是中国实施的首次载人空间交会对接。并于 2012 年 6 月 29 日 10 点 00 分安全返回。

神舟九号航天员胜利返航

2013 年 6 月 11 日，我国第五艘载人飞船神舟十号于 11 日 17 时 38 分搭载三位航天员飞向太空，将在轨飞行 15 天，并首次开展我国航天员太空授课活动。飞行乘组由男航天员聂海胜、张晓光和女航天员王亚平组成，聂海胜担任指令长。飞船升空后再和目标飞行器天宫一号对接，任务将是对“神九”载人交会对接技术的“拾遗补缺”。在轨飞行 15 天，其中 12 天与天宫一号组成组合体在太空中飞行，与天宫一号进行交会对接成功，标志着中国已经基本掌握了空间飞行器交会对接技术。将对后续的天宫二号即第二代空间实验室的建设打下坚实的基础。

神舟十号，太空授课展示陀螺运动

2016 年 10 月 17 日 7 时 30 分，在中国酒泉卫星发射中心发射了我国第六艘载人飞船神舟十一号，航天员景海鹏、陈冬，航天员景海鹏第三次参加飞行任务。神舟十一号进行宇航员在太空中期驻留试验，驻留时间将首次长达 30 天。19 日凌晨，神舟十一号飞船与天宫二号自动交会对接成功。航天员景海鹏成功打开天宫二号空间实验室舱门，两位航天员顺利进入天宫二号空间实验室，景海鹏成为第一个进入天宫二号的航天员。

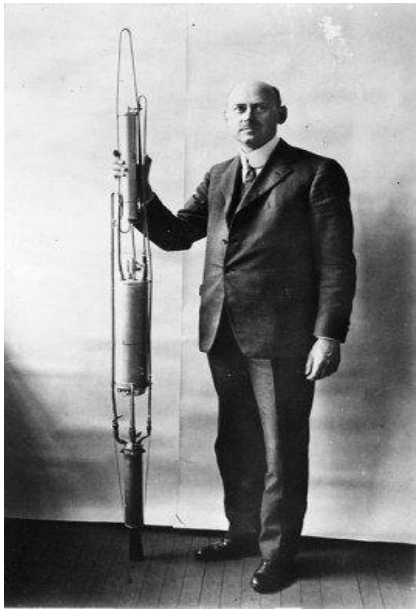
神舟十一号运载火箭在酒泉卫星发射中心发射升空

第五篇　航天人物

从中国古代的万户近乎疯狂甚至荒谬的飞天行动到美国“哥伦比亚”号航天员魂归碧空，从美俄星球大战到现代航空领域的高水平竞争，都离不开为航空航天事业默默奉献的工作者。他们不管是幕后的科学家还是无畏的航天员，每个人都有许多传奇和平凡的故事。而他们每一次的太空探险，都在航天史上写下光辉的一页……

一、 世界航天科学家—航天先驱者之路

1. 飞出地球摇篮的梦想—航天理论的奠基者:俄国的康斯坦丁•齐奥尔科夫斯基

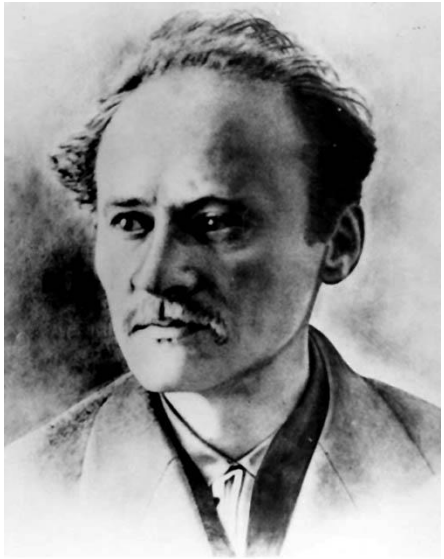


2. 月球火箭人的追求—现代火箭技术之父:美国专家罗伯特•戈达德

第五篇　航天人物

3. 骆驼能发现新水源—德国火箭之父赫尔曼.奥伯特

4. 为创立航天学不懈努力—法国航天先驱罗伯特.埃斯诺.贝尔特利



5. 向遥远星球进军—前苏联首个宇航工程师费里德里赫 阿尔图洛维奇 灿德尔

第五篇　航天人物

6. 扬起宇航的风帆--前苏联航天巨擎

谢尔盖.巴甫洛维奇.科罗廖夫

二、　中国航天科学家—追寻飞天的足迹

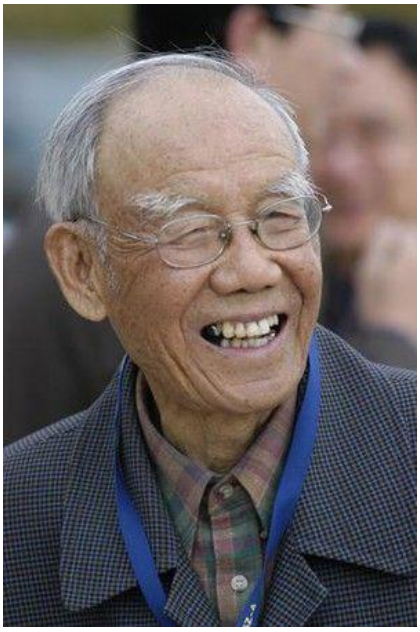
1. 大鹏展翅高飞--中国航天事业的奠基者钱学森

钱学森(1911-2009)，是我国航天科技事业的先驱和杰出代表，被誉为“中国航天之父”和“火箭之王”。

2. 对人造卫星情有独钟——中国人造卫星的开创者赵九章

赵九章 (1907-1968)，是我国人造卫星事业的倡导者和奠基人之一，地球物理学家，中国科学院学部委员。

3. 通向太空的铺路人--航天系统总设计师任新民



任新民 (1915-)， 安徽省宁国县人，航天技术和火箭发动机专家，是第一枚“长征”火箭的总设计师。

4. 通天之路永无止境—远程火箭总设

屠守锷 （1917-2012），浙江省人，火箭技术和结构强度专家，中国科学院院士，国际宇航科学院院士。

5.出水蛟龙一代骄—火箭型号总设计师黄纬禄

黄纬禄 （1916-2011），安徽人，火箭技术专家，中国科学院院士，国际宇航科学院院士。

6.巡天遥看一千河—航天测控技术的开拓者陈芳允

陈芳允 （1916-2000），浙江省台州市人，无线电电子学、空间系统工程专家，中国科学院院士，国际宇航科学院院士。中国卫星测量、控制技术的奠基人之一。

第五篇　航天人物

7. 太空中运动的支点—科学试验卫星的总设计师杨嘉墀

杨嘉墀 （1919-2006），江苏省吴江县人，卫星和自动控制专家，中国科学院院士，国际宇航科学院院士。

8. 从 8 公里起飞--返回式卫星总设计师王希季

王希季(1921-),云南省大理市人，中国功勋卓著的航天技术专家，中国空间事业开创人之一、我国第一颗返回式卫星总设计师、空间返回技术学科带头人，中国科学院院士，国际宇航科学院院士。

9. 让太空缀满中国卫星—人造卫星系列总设计师闵桂荣

闵桂荣（1933-），福建省莆田市人，工程热物理学及空间技术专家，中国科学院院士，中国工程院院士，国际宇航科学院院士。

10. 志存高远向天歌—载人航天工程总设计师王永志

王永志（1932-），辽宁省昌图县人,著名火箭专家,中国工程院院士、国际宇航科学院院士、俄罗斯宇航科学院外籍院士。

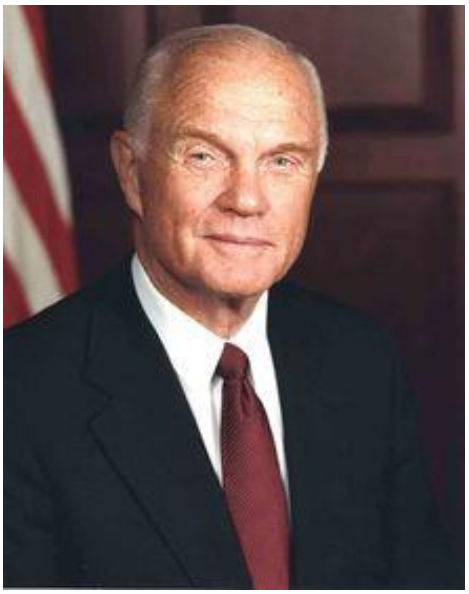
第五篇　航天人物

三、 世界各国航天员—征服太空的英雄

1. 第一位太空骄子—世界上第一个航天员加加林

人类在太空飞得越远，宇宙飞船和航天飞机的载人飞行越多，就越能让人难忘前苏联航天员尤里•加加林(1934 - 1968)开辟的太空探索之路。他第一次艰难而光荣的太空之行，为人类立下了盖世奇功。

2. 暮年再国太空梦一美国第一个航天员格伦



美国航天员约翰•格伦(1921-)一生参加过两次太空飞行：一次是最早乘宇宙飞船实现轨道飞行，成为美国开辟航天飞行的第一人；一次是以 77 岁高龄乘航天飞机重返太空，成为世界上第一个遨游太空的古稀老人。他在航天史上创造了两个第一的记录。

第五篇　航天人物

3. 太空中飞翔的海鸥一世界上第一位女航天员捷列什科娃

1963 年 6 月 16 日瓦莲金娜•捷列什科娃(1937-)驾驶的“东方-6”号航天飞船飞向太空。她成为世界第一个飞进宇宙的女性。她一共飞行了 70 小时 40 分钟 49 秒，绕地 48 圈。

4. 在群星中游泳的人一第一个太空行走的航天员列昂诺夫

前苏联航天员列昂诺夫.阿列克谢•阿尔希波维奇(1934-) 1965 年 3 月 18 日，乘上升 2 号飞船进入太空飞行，在舱外活动 24 分钟，系安全带离开飞船达 5 米，成为世界上第一位在太空行走的人。这次飞行历时 26 小时 2 分钟。1975 年 7 月 15 日，担任联盟 19 号飞船指令长再次进入轨道，同美国阿波罗号飞船的 3 名航天员进行 6 天的联合飞行。

第五篇　航天人物

5. 航天飞行的代价 -- 第一个太空殉难的航天员科马罗夫

自加加林上天飞行以来，宇宙飞船在地面试验时发生过事故，在太空飞行时也屡遇险情。航天员甚至付出了生命的代价，前苏联航天员弗拉基米尔•科马罗夫(1927-1967)是第一个在太空殉难的英雄。

6. 太空飞行的一次飞跃 -- 第一个登月航天员阿姆斯特朗

“对一个人来说，这是一小步。可对人类来说，这却是巨大的一步。”1969 年 7 月 21 日，当美国航天员尼尔•阿姆斯特朗(1930-2012)踏上月面时，道出了这句意味深长的名言。阿姆斯特朗在月球上留下的人类的第一只脚印，这确实是人类航天史上的一座丰碑。

第五篇　航天人物

7. 有趣的太空飞行 -- 第一个航天飞机指令长约翰 • 杨

美国航天员约翰•杨(1930-)是第一个 6 次飞上太空和第一个乘航天飞机遨游太空的航天员，其中还有一次飞上月球旅行。他在总结自己一生的太空飞行生涯时说：“航天飞行的确是一件有趣的工作。”

8. 向她献上一束太空鲜花——首位太空行走女航天员萨维茨卡娅

在世界上第一个女航天员上天将近 20 年后，太空才又出现了女性的身影。前苏联的斯维特兰娜•萨维茨卡娅(1948-)打破僵局，成为第二个进入太空飞行的女英雄，而且她两次飞上太空，首开妇女太空行走的先河。

第五篇　航天人物

9. 太空超级明星的风采-- 美国第一个女航天员萨丽 • 赖德

美国第一个女航天员萨丽•赖德(1951-)，是继苏联捷列什科娃和萨维茨卡娅之后世界上第三个进入太空飞行的妇女。她参加过两次航天飞机的飞行，为美国妇女航天开辟了成功之路。

10. 她是一个勇敢的女人——第一个航天飞机女机长科林斯

美国航天员艾琳•科林斯(1956-)先后于 1995 年 2 月 3 日、1997 年 5 月 15 日、1999 年 7 月 23 日三次到太空飞行，前两次是作为驾驶员，第三次是担任机长(指令长)，她是迄今惟一一名航天飞机的女驾驶员和女机长。

第五篇　航天人物

四、 中国十大飞天航天员

1. 杨利伟：中国飞天第一人

杨利伟(1965-), 男，辽宁人，汉族 ，大学文化程度。中国人民解放军航天员大队特级航天员，少将军衔，中国载人航天首飞梯队成员。2003 年 10 月 15 日北京时间 9 时，杨利伟乘由长征二号 F 火箭运载的神舟五号飞船首次进入太空，象征着中国太空事业向前迈进一大步，起到了里程碑的作用。

2. 景海鹏：中国首位三次进入太空的航天员

景海鹏（1966－），男，汉族，山西省运城人，拥有双学士学位。中国人民解放军航天员大队特级航天员，大校军衔，中国载人航天首飞梯队成员。2008 年 9 月 25 日第一次搭乘神舟七号飞船升空。2012 年 6 月 16 日第二次与航天员刘旺、刘洋共同搭乘神舟九号飞船升空，景海鹏担任指令长，成为中国第一个两次执行载人航天任务的航天员。2016 年 10 月 17 日航天员景海鹏第三次参加飞行任务，景海鹏成为第一个进入天宫二号的航天员。

第五篇

3. 翟志刚:首位太空行走的中国人

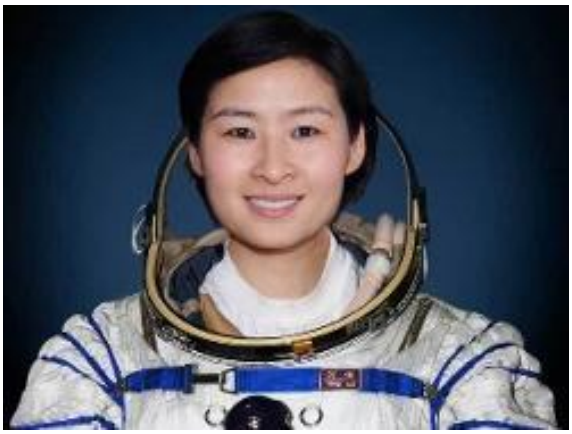
翟志刚(1966-)，男,黑龙江省齐齐哈尔人，中国人民解放军航天员大队二级航天员，副师职，大校军衔，中国载人航天首飞梯队成员。2008 年 9 月 25 日他与刘伯明、景海鹏在甘肃酒泉随“神七”发射升空，并在 9 月 27 日作太空漫步，成为第一位进行太空漫步的中国航天员。

4. 聂海胜:中国第二位两次进入太空的宇航员

聂海胜(1964-)，男，湖北枣阳人，中国人民解放军航天员大队少将军衔，中国载人航天首飞梯队成员。2005 年 10 月 12 日，执行神舟六号载人飞行任务，获得圆满成功。2013 年 6 月 11 日，他与新航天员张晓光、王亚平（女）搭乘神舟十号再次飞抵浩瀚宇宙，并担任指令长。

第五篇　航天人物

5. 刘洋:中国首位飞天女航天员



刘洋（1978 年— ），女，河南省郑州人，学士学位。中国首名女航天员，中国人民解放军空军中校军衔。2012 年 6 月 15 日，她与男航天员景海鹏、刘旺执行神九飞行任务，成为中国第一位飞天的女航天员。

6. 费俊龙：中国首位载人飞船指令长

费俊龙(1965-),男，江苏昆山人，中国人民解放军航天员大队大队长、特级航天员，副军职，少将军衔，，中国载人航天首飞梯队成员。2005 年 10 月 12 日与聂海胜搭乘神舟六号飞船进入太空并担任指令长，成为中国第二批进入太空的宇航员。

第五篇　航天人物

7. 刘伯明

刘伯明(1966-)，男，黑龙江省依安人。中国人民解放军航天员大队二级航天员，副师职。2008年9月25日与翟志刚、景海鹏搭乘神七升空，9月27日协助翟志刚完成“出舱行走”任务。

8. 刘旺

刘旺(1969-)，男，汉族，山西省平遥县人，硕士学位。中国人民解放军航天员大队二级航天员，大校军衔。2012年6月16日，与景海鹏和刘洋搭乘神舟九号进入太空进入预定轨道，并成功驾驶神舟九号飞船与天宫一号目标飞行器的对接，开创了中国人太空“开飞船”的历史。

第五篇　航天人物

9. 张晓光

张晓光（1966-），男，满族，辽宁省锦州人，硕士学位。中国人民解放军航天员大队二级航天员，大校军衔，2013 年 6 月 11 日与聂海胜、王亚平(女)搭乘神舟十号进入太空进入预定轨道，并进驻空间站进行天地互动实验。

10. 王亚平

王亚平（1980-），女，汉族，山东省烟台人，学士学位。中国人民解放军航天员大队四级航天员，中校军衔。2013 年 6 月 11 日与聂海胜、张晓光搭乘神舟十号进入太空进入预定轨道，并进驻空间站进行天地互动实验。

11. 陈冬

陈冬，男，汉族，1978 年 12 月出生于河南洛阳，籍贯河南郑州，现为中国人民解放军航天员大队三级航天员，上校军衔。2016 年 10 月 17-2016 年 11 月 18 日期间执行神舟十一号飞行任务，获得圆满成功，这也是陈冬首次参加载人飞行。

结束语

遨游太空是人类亘古不灭的梦想，随着航天事业的发展，各种航天技术应运而生，如航天飞机、国际空间站、各种卫星等技术得到了非常快速的发展，反映了人类对太空，对未知事物孜孜不倦的探索与对真理的执着追求。

进入 21 世纪以来，航天探索更是引起了许多国家的关注。如今，空间探测器已经成功地考察了太阳系的许多行星，实现了在金星和火星上软着陆，探测了水星、木星、土星。几十年的航天活动不仅促进了人类经济的发展和科学技术的进步，而且对人类社会生活也产生了深远的影响。同时，航天活动的巨大成就，进一步刺激了人类的幻想，一些人甚至提出了在月球、火星建立基地的想法，他们设想，在将来的某一天，人类可以在那里生活、进行航天探索……

有“航天之父”之称的俄罗斯科学家齐奥尔科夫斯基说过“地球是人类的摇篮，但是人类不会永远生活在摇篮里。”“人类不断地争取着生存世界和空间，起初小心翼翼地穿出大气层，然后就是征服整个太阳系。”它鼓舞了许多科学家、航天员，也将鼓舞着我们把航天活动推向下一个高峰。