

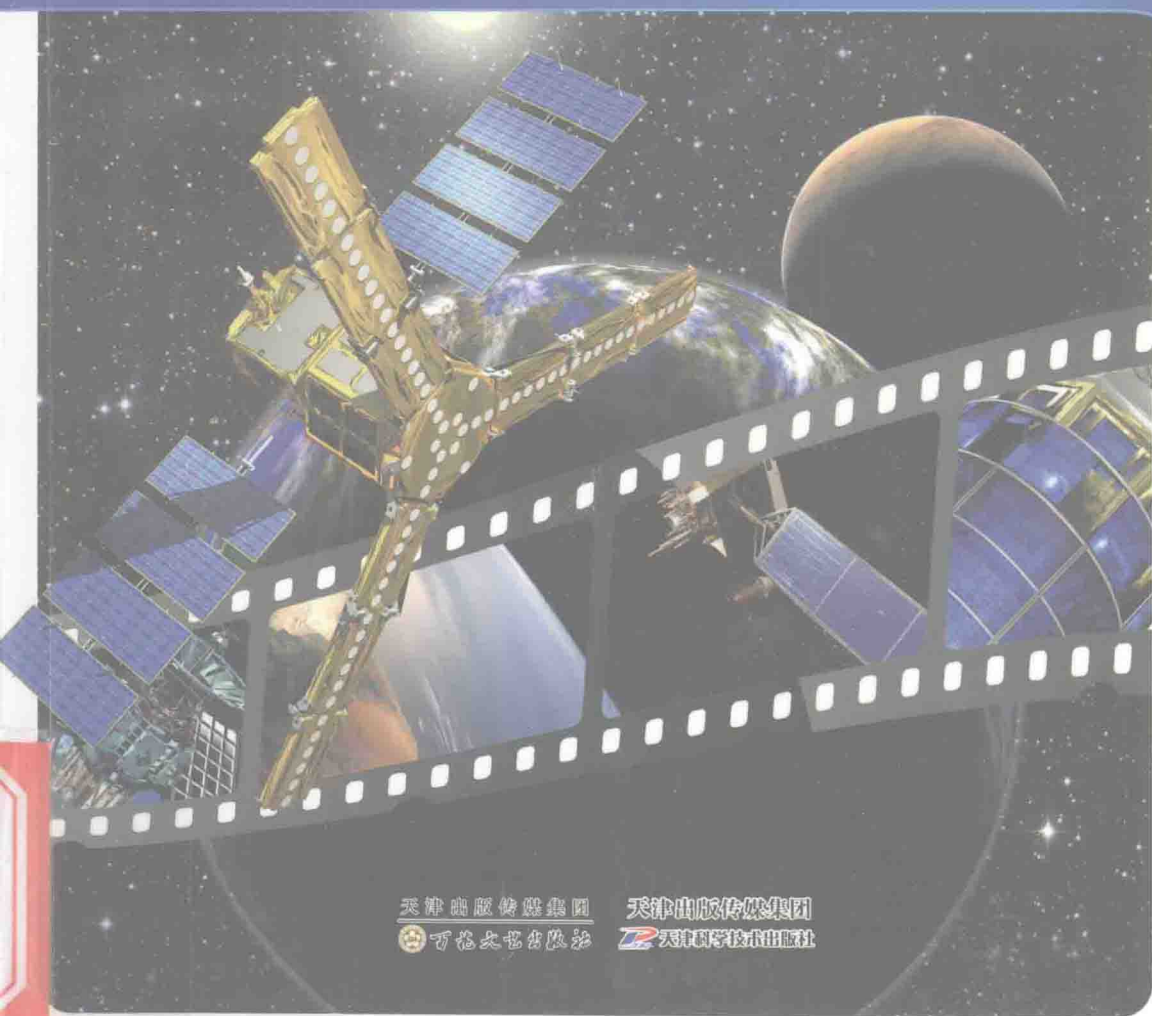
“ FETIAN CHUANQI
CONGSHU 飞天传奇丛书

李莹◎主编

THE UNIVERSE”

畅游地外的

飞天览胜

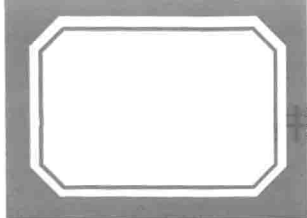


天津出版传媒集团

百花文艺出版社

天津出版传媒集团

天津科学技术出版社



畅游地外的 飞天览胜

李 营 主编



天津出版传媒集团



百花文艺出版社

天津出版传媒集团



天津科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

畅游地外的飞天览胜 / 李营主编. —天津: 百花
文艺出版社, 2013. 6
(飞天传奇丛书)
ISBN 978 - 7 - 5306 - 6314 - 1

I. ①畅… II. ①李… III. ①空间探索—青年
读物 ②空间探索—少年读物 IV. ①V11 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 145759 号

责任编辑: 徐福伟
装帧设计: 飞展书装
选题策划: 壹海同舟文化

出版人: 李华敏 蔡颢

出版发行: 天津出版传媒集团
 百花文艺出版社

天津出版传媒集团
 天津科学技术出版社

地址: 天津市和平区西康路 35 号 邮编: 300051
电话: (022) 23332695
印刷: 三河市华晨印务有限公司
开本: 787 × 1092 毫米 1/16
字数: 200 千字 图数: 125 幅 插页: 0
印张: 11.5
版次: 2013 年 7 月第 1 版
印次: 2013 年 7 月第 1 版第 1 次印刷
定价: 22.00 元

前言

飞天梦想自古有之，但是人类直到近现代才实现这个梦想。也许，是因为古代的科技水平不够发达，但是 we 和古人的飞天梦想却是相同的，并且一直延续着。

虽然，人类发展到近现代的科技水平已经足以去畅游地外，足以去飞天览胜，但是这个探索和发展的路程依然是充满艰辛和挫折的，有的人甚至为此付出了宝贵的生命。要想“飞天览胜”，还必须要付出极大的经济代价。

人类的航天事业一直在为“飞天览胜”而努力，我们将来会飞的更高，飞得更远。因为对任何事物的探索，都有其规律性，“飞天览胜”也不例外。我们需要先了解我们赖以生存的地球，然后才能去探索那些地球的兄弟姐妹，如月球、水星、金星、火星等。那么，你想知道我们在“飞天览胜”方面的诸多见闻吗？想知道飞天航天员们的太空经历吗？想了解“飞天览胜”的未来发展吗？

带着一份好奇和期待，去阅读“深入人心的地球印象”、“丰富多彩的太空故事”、“不可思议的太空奇遇”、“地球之外的光怪陆离”、“谱写太空的美妙杂谈”的五章内容，必然会让你受益匪浅，了解颇多。

目录

一、深入人心的地球印象.....	1
1. 航天员对地球的印象	2
2. 透过舷窗看到的景色	6
3. 在太空看不到长城吗?	10
4. 世界“宇宙之神”的揽胜	14
5. 太空览胜的大本营	19
6. 览胜平台的工作环境	23



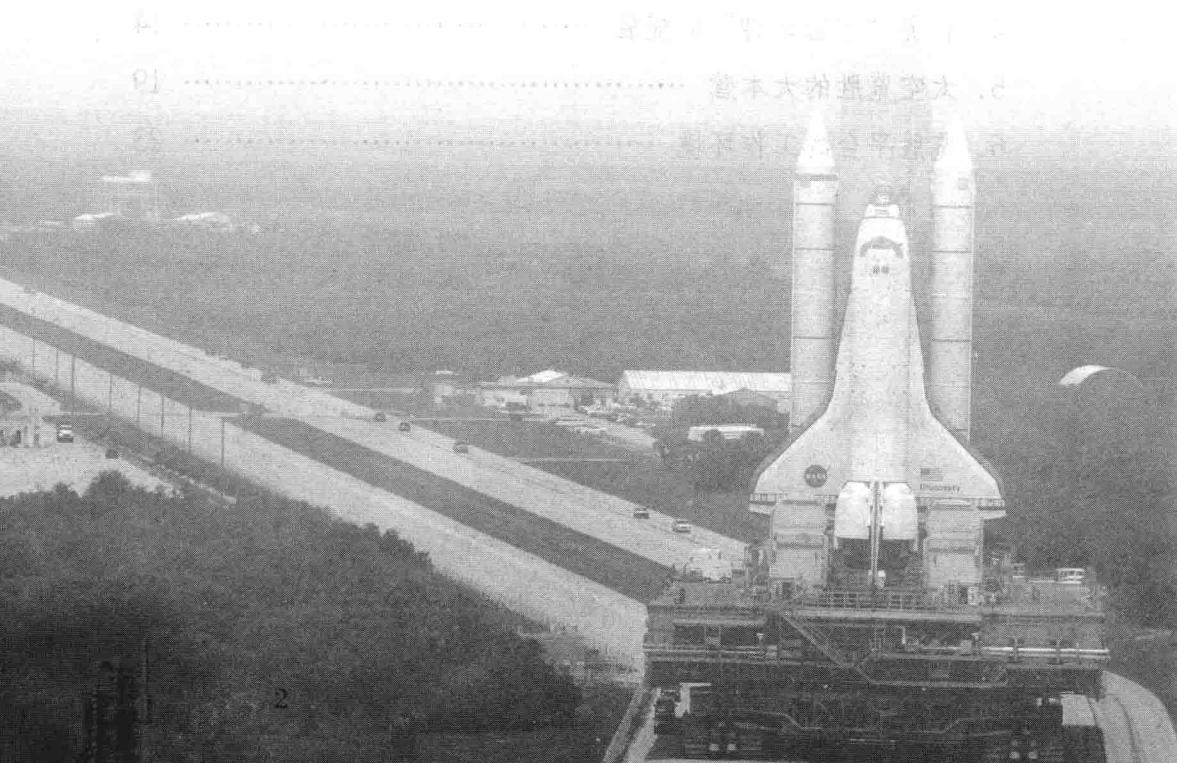


二、丰富多彩的太空故事..... 27

1. 航天飞机抓“俘虏” 28
2. 苏联航天员的“临终遗言” 32
3. 美国登月航天员的亲历和见证 36
4. “阿波罗 13 号”历险记 40
5. 外国航天员来南京讲故事 45
6. 遇难前的“永恒 16 天” 50
7. 差点因飞船共振牺牲 56

三、不可思议的太空奇遇..... 61

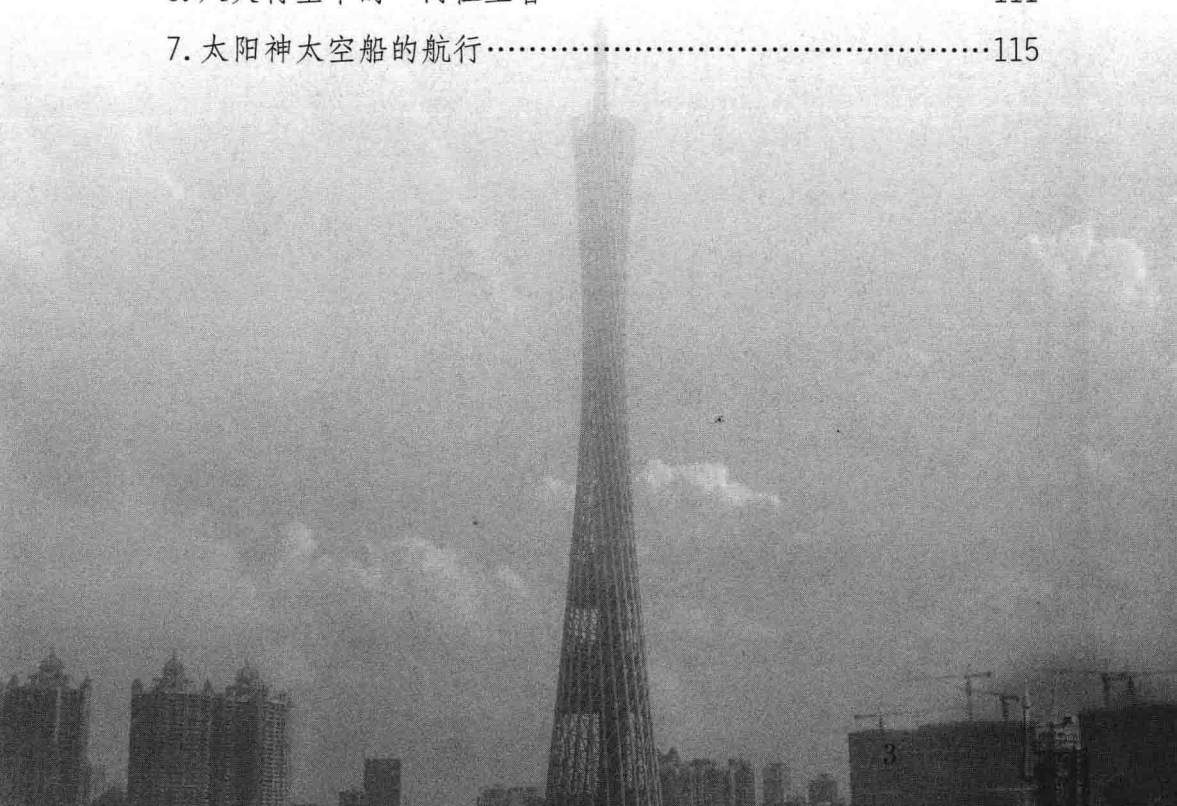
1. 令人毛骨悚然的太空尸骸 62
2. 太空的四大“鬼”幻象 65



3. 阿波罗航天员的太空奇遇·····	70
4. 阿姆斯特朗在月球上的见闻·····	75
5. 日本首位航天员的太空奇遇·····	78
6. 航天员、铅笔和太空笔·····	83

四、地球之外的光怪陆离····· 87

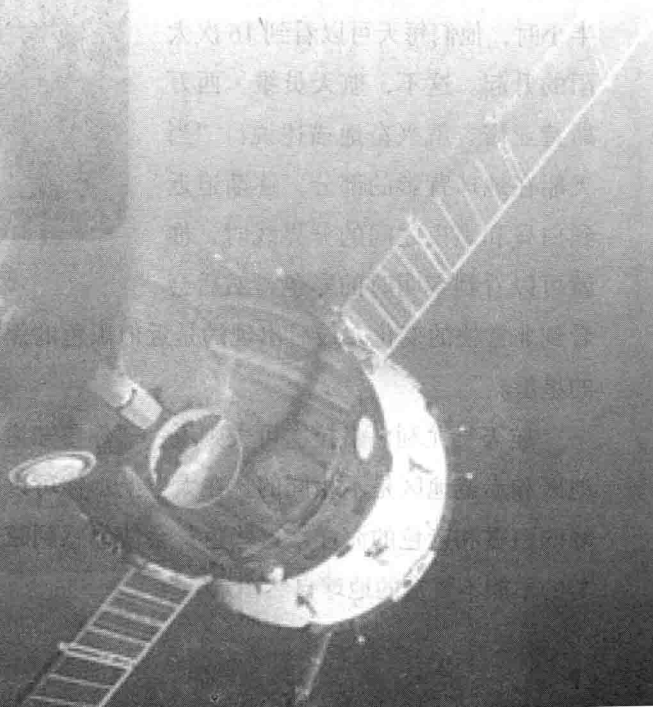
1. 探测器飞向太阳系·····	88
2. 揭开金星的神秘面纱·····	93
3. 太阳系体积最大的行星·····	97
4. 不可思议的火星景象·····	102
5. 土星的“凤毛麟角”·····	107
6. 八大行星中的“两位王者”·····	111
7. 太阳神太空船的航行·····	115





五、谱写太空的美妙杂谈·····	121
1. 最佳的哈勃宇宙照片 ·····	122
2. 太空垃圾需要勤清扫 ·····	127
3. 新兴的太空科技工业 ·····	131
4. 空间机器人大显神威 ·····	136
5. 对月球资源的利用 ·····	140
6. 前景广阔的空间建筑业 ·····	144
7. 空间医院将妙手回春 ·····	148

一、深入人心的地球印象





1. 航天员对地球的印象

神秘的宇宙广阔无垠，自古至今都让人充满着无限的崇敬和向往。人们对飞天的探索自古有之，为了领略和揭示太空的奥秘，许多人都献出了宝贵的生命。那些飞上太空的航天员英雄，即使只是执行一个简短的地球轨道飞行的任务，也会对此终身难忘。对于这些飞上太空的航天员们来说，脑海里留存最深刻的应该就是对地球的印象了。

其实，人类在太空看到的现象，是我们无法想象的，例如，航天员在太空环绕地球一周只有一个半小时，他们每天可以看到16次太阳的升起。这不，航天员维·西万斯特亚诺夫就兴奋地描述说：“当飞船在地球背影的部分，逐渐迫近到白昼和黑夜之间的分界线时，你就可以看到黎明时的彩色，然后会看到非常快的变化。最后出现的是近似黑色的黑影，你能在这时能看到天空的星星。”



白昼与黑夜之间的一带

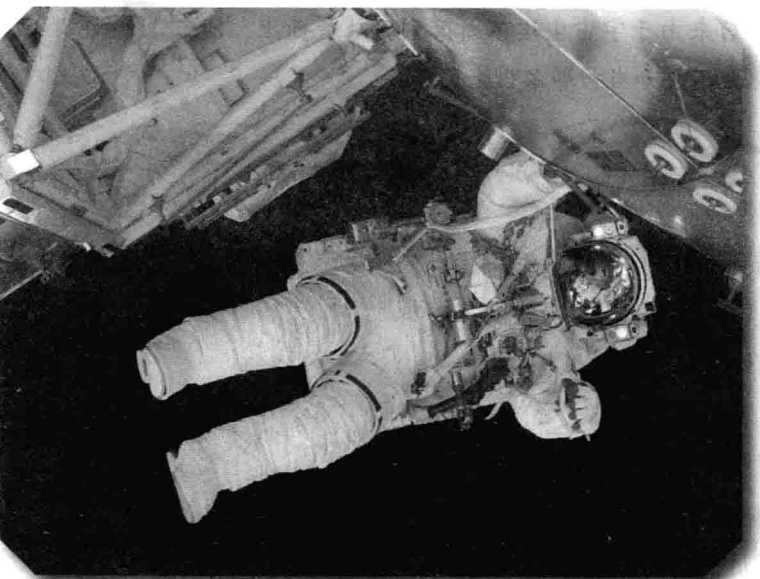
航天员尤利·格拉次可夫则说：“你要知道，地球的彩色光谱中，北极地区和赤道地区是不相同的。在太空上，你可以观察到密林光亮的绿色、山峰的白雪和蓝色的海洋，这些色彩会使你感到眩目，这些构成了一幅令人陶醉的不能不赞赏的地球自然图景。”

航天员斯·萨维茨卡娅指出：“不仅是地球上亮的一边令人感到陶醉，地球背影的一边也非常动人。当飞船飞到地球的背影部分时，我们曾在船舱的外面度过了一段时间。在这段时间里，有两件事给我留下了深刻的印象，如多云的地方雷暴轰鸣，在黑暗背景衬托下电光闪烁等，非常像梦幻般的仙境。”



最清晰的地球

航天员阿·菲利辛却认为，太空最令人感到惊奇的还是失重，他说：“你会感到某种力量想让你脑袋朝下倒过来，并倒悬在空中，同时，你会看到每一样没有经过固定的东西在你的身边飘来飘去。身体的感觉像在梦中，你当时必须做的事情就是小心地伸开双臂去飞翔。”



失重状态的航天员

每个航天员心中的地球印象各不相同，航天员阿·拉维金说：“回想起自己的太空飞行，不得不指出，印象最深的一件事就是太空行走，我认为在太空行走是最美好的体验。当阳光照进我们太空舱，拥抱着它看到的每一样东西时，我感受到了太阳的和蔼可亲。”



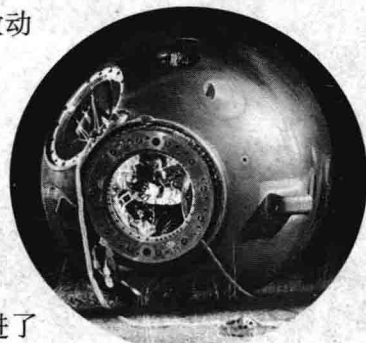
逸闻趣事

有关地球的神奇传说

45 亿年前，神为了显示各自的能力和法力，在上帝的默许下，耶稣率领上亿天神开始创造太阳系。首先，他们造出了地球。然后，设置了太阳及其他太阳系星球。后来，耶稣派遣近天神以智慧人的身份来到地球，对地球进行了大规模的改造，整个改造的过程断断续续持续了将近 23 亿年的时光。在动物没有被造出来之前，月球尚不存在。前期的一批动物被创造出来后，众神们发现，一旦他们撤离地球，因为没有潮起潮落、风云雨雪，动物们就无法有效生存。所以，他们在距埃及开罗不远的地方和大西洋底部建造了两个大型的冶炼厂，用冶炼出来的特制金属制造了许多飞碟。一方面，他们用飞碟把创造出来的动物们运送到地球各处；另一方面，他们用这些飞碟把冶炼出来的金属运送到“太空站”，在“太空站”制造了一个巨大的外表凸凹不平的银白色能反光的月球。10 亿年前，地球上的夜晚还是非常明亮的，后来由于宇宙尘埃不断落到月球表面上，所以，月球就不再如当初那么明亮了。



返回舱从太空着陆到地球的过程是一种激动人心的奇观：航天员们坐在返回舱内以极快的速度穿过大气层，冲向地球。剧烈的摩擦会使返回舱的外壳保护层表面产生高温，燃烧的火焰包围了整个返回舱，构成一个燃烧着的火流星。返回舱的着陆速度会在地球引力的作用下迅速增加，航天员们的身体就像被压进了座位里，一动都不能动。



返回舱



由于每个航天员的个人性格和看法不同，他们的回忆就各有差别。如果，我们把他们的回忆和印象进行对比和整合，就会得到一个深入人心的地球印象，也间接地使我们感觉到太空飞行的美妙和神奇。

科学之窗

为什么地球是圆的？

人类科技水平的发展使得我们人类知道了地球是圆的，但是你知道为什么地球是圆的吗？经过科学家们的潜心研究，终于发现了主要原因：由于地球的万有引力对地球表面的物质产生指向地球球心的、大小相等的吸引力。因为地球的质量相当大，能够产生足够大的向心引力，使得任何地球表面的物质都逐渐趋向平坦的球状分布而不是保持其他的形状，使得地球表面物质获得最稳定的“静力平衡”状态。虽然，由于地球自身地质活动形成了高山、高原这样不平坦的形状，但只要时间足够长，地球引力就会使这些高山或高原逐渐削平，最终变为平地，从而恢复地球表面浑圆的形状。



2. 透过舷窗看到的景色

“当我透过‘神舟五号’载人飞船的舷窗看到我们美丽的家园‘地球’的时候，心里激动不已……我深深地感受到，世界上的每个人都是地球村的一员，每个人都应该呵护和保护我们的家园，为建设一个和平、和谐的世界尽自己的一份力。”我国航天第一人杨利伟讲述的这番航天感受，打动了在座的许多听众。那么，他除了透过舷窗看到美丽的地球，还能透过舷窗看到什么呢？



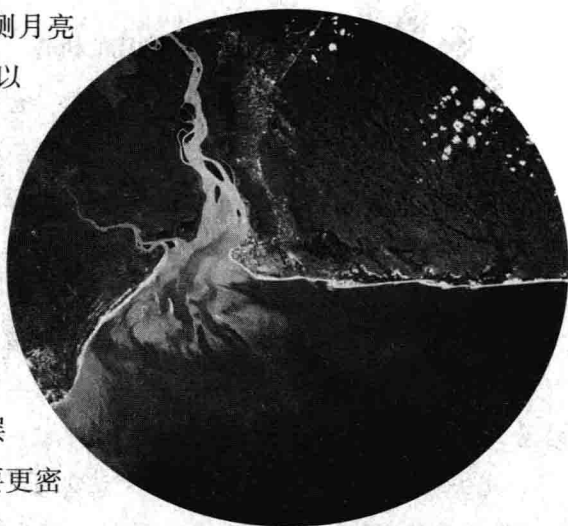
“神舟五号”飞船

“神舟五号”载人飞船是我国首次发射的载人航天飞行器，在2003年10月15日将航天员杨利伟送入了广袤的太空。

“神舟五号”载人飞船的成功发射，标志着我国成为继俄罗斯和美国之后，第三个有能力独自将航天员送上太空的国家。

由于“神舟五号”飞船是我国首个载人飞船，所以为了使我国航天员能够对外太空进行肉眼观察和仪器观察，特意设置了舷窗。据说，我国首位航天员杨利伟，通过舷窗不仅能看到深蓝色的地球和橘红色的火星，还能看到我国的长城、黄河和长江，如果借助观测仪器，他甚至还可以看到三峡大坝。虽然杨利伟已经圆满地从太空归来数年，但是由于多种原因，他未能将所有期望看到的東西都看到。

就像我们在地球表面观测月亮一样，航天员进入太空后可以全景地观测地球。因为地球表面的大多数面积被水覆盖着，所以从太空看，地球会呈现出深蓝色并且具有光泽。此外，航天员还能看到橘红色的火星和宇宙中无数的繁星。由于没有大气层的阻碍，在太空看到的星星要更密集、更明亮。



太空中拍摄的地球

在返回地球时，宇宙飞船就会以极快的速度冲进大气层，船体与大气必然会产生剧烈的摩擦，所以我们看到的宇宙飞船就像一颗大火球一样冲向地面。1961年4月12日，苏联的航天员加加林乘坐“东方1号”飞船返回地面时，就曾从舷窗看到一条火舌从舱口急速划过。加加林当时看到这情景感到非常紧张。当然，更多的时候，舷窗

是用来眺望美丽太空的窗口。

1961年8月，航天员季托夫在太空中度过了25个小时。在这一个昼夜里，他透过舷窗惊奇地看到了太阳的17次升起。1963年，世界上第一位女航天员捷列什科娃透过“东方6号”飞船的舷窗看到了美丽的地球，她回忆说：“我没想到我们的星球会是那么美丽壮观，它呈现出了不同的美丽颜色和光泽。”



加加林



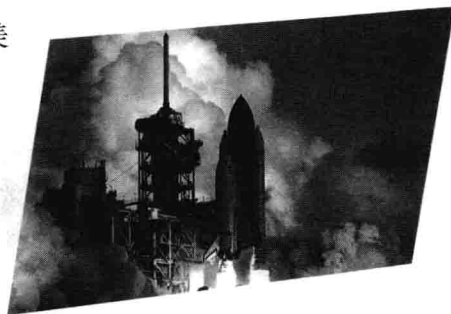
逸闻趣事

杨利伟的执着

杨利伟的姐姐叫杨丽君，她曾经对弟弟执着的韧性赞赏有加。说起弟弟，杨丽君笑着说：“利伟上学时热爱学习，而且很有韧性，小时候就深得爸妈的喜爱，邻居们也常常夸奖他。”她清楚地记得杨利伟上初三时的一件事。那天放学回家，杨利伟手里拿着几张卷子，一声不吭地径直走进了自己的小屋。杨丽君见了，觉得弟弟不对劲，于是追到屋里问其原因。原来，杨利伟的数学考试有一道几何难题没有做出来，因此丢了12分，心里不好受。杨丽君看到弟弟不高兴，就细心地劝道：“不就一道题嘛，下次认真点儿就行了，先去吃饭吧。”杨利伟却说：“这次没有把难题做出来，下次再有其他难题怎么办呢？”说完，饭也不吃，就伏在桌上埋头演算起来。杨丽君知道弟弟非常有决心、有韧性，再劝也没用，只好笑着退出了屋里。过了一个小时，杨利伟终于把这道几何难题解了出来。他就像刚刚打了一场胜仗，脸上一扫刚才的愁容，露出了笑意。姐姐看到，杨利伟在纸上写下了一句话：“攻克难题是我最大的快乐”。

航天员透过舷窗看到美丽、骇人或者惊奇的景象都是非常正常的。“哥伦比亚号”航天飞机航天员在轨道距离地球表面286.5千米左右，不仅能看到蔚蓝色的地球，还能看到一些地球景观。航天员拉蒙就用摄像机拍摄到了地中海上空的沙尘以及闪电的奇异现象。他说：“从太空看以色列，就像在世界地图上看以色列一样，虽然很小但充满生机。”1961年9月17日，美国空军女试飞员帕梅拉·安·梅尔罗伊在加利福尼亚州出生，1994年被美国国家航空航天局选为航天员。2000年10月，她进行了首次航天飞行，参加“发现号”航天飞机的飞行任务。2002年10月，她又参加了“亚特兰蒂斯号”航天飞机的飞行任务。由于她总计在太空中停留过562个小时，所以她对看到的太空景象印象深刻。据她回忆，在夜间飞行的航天飞机里只能看到地球上的

灯光，而在白天飞行中则能欣赏地球的美景。有一次，她在飞越我国上空的时候，竟然看到地面上有人向航天飞机挥手，她当时想这些人可能是通过网络知道有航天飞机经过的吧，于是她也出于礼貌地向他们挥了挥手。回想起来，这次经历让她感到异常激动。



“哥伦比亚号”航天飞机

科学之窗

航天员的严格选拔

为保证航天任务万无一失，我国航天员都要经过严格选拔，需要进行极其艰苦的训练。要加入航天员队伍，参选者必须“过五关斩六将”。航天员首先身高要符合要求，年龄要在25~35岁之间，体重要在55~70千克的范围内，而且飞行时间不得低于600小时。

参选者须通过医学临床检查，如内科、眼科、耳鼻喉科等成百上千个大项目或小项目的航空医学健康鉴定，入选条件亦极其苛刻。参选者的皮肤上即使有一个小疤痕，也会被淘汰，这是因为在地面上一个看似小小的瑕疵，等到太空后都可能酿成大祸。航天员会在太空上会遇到各种特殊环境因素，如失重、超重、低压、噪声、辐射等；因此，在选拔过程中，需要透过航天生理功能检查，筛选出耐力好和适应性好的人。即使入选后，航天员也会在航天员训练中心进行多年的艰苦训练。