

<<向宇宙进发>>

图书基本信息

书名：<<向宇宙进发>>

13位ISBN编号：9787516501344

10位ISBN编号：7516501344

出版时间：2013-1

出版时间：中航出版传媒有限责任公司

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<向宇宙进发>>

### 作者简介

张制航，原名张帆，辽宁省沈阳市人，毕业于沈阳航空航天大学，现致力于中国航空工业的发展与建设。

## <<向宇宙进发>>

### 书籍目录

第1章引言——承前启后的十年 历史上难忘的时刻 10年前的曙光 转折 计划继续进行 计划的变更 第2章 历史回眸 航天大发展 50年的思考 第3章蓄势待发 突破卡门线 巩固近地轨道技术 太空交通工具的演变 向月球进发 民间力量的兴起 第4章飞向宇宙 认识宇宙的历程 能源概论 探索宇宙第一阶段：用能源克服引力 探索宇宙第二阶段：用能源提升速度 探索宇宙第三阶段：用能源缩短空间 探索未知宇宙 第5章 新的征程 飞行之梦 新能源的向往 全新的开始

## &lt;&lt;向宇宙进发&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：现在的火星探测器都是利用地球引力来获得速度，航天器入轨后，由于在转移轨道的近地点上航天器运行速度最快，因此在地近地点进行点火加速，航天器最容易突破11.2千米/秒的第二宇宙速度，以双曲线的轨迹脱离地球飞向火星。

而航天器的速度刚好达到11.2千米/秒时，运行轨迹则为抛物线；小于11.2千米/秒则为椭圆。

随着航天器远离地球，受地球引力的影响速度也不断减小，加之实际运行的路线轨迹是曲线而不是直线，路程会延长很多，所以总的飞行时间要增加到8个月。

无人探测器探测火星，我们仅仅考虑的是路程、时间的问题。

如果采用载人航天器飞赴火星，在漫长的旅行中，我们更需要考虑到人员生存问题。

庞大的火星飞船不可能像现在的国际空间站那样，每个月都有飞船前来补给，我们只有一次装载更多的物资来满足整个航程的供应，那么就意味着，飞船自重和携带的燃料也要成倍增加。

更重要的是我们不但要实现宇航员登陆火星，而且要能够返回地球，这次火星之旅才有实际的意义，这是与无人探测火星最大的不同之处。

当宇航员从火星表面返回到火星轨道时，我们在火星上也要建立和地球上大体接近的载人航天系统。火星与月球的情况不同，火星的第一宇宙速度为5.02千米/秒，月球只有2.4千米/秒；火星的重力加速度为3.72千米/秒<sup>2</sup>，月球仅为1.63千米/秒<sup>2</sup>。

而且火星具有稀薄的大气层，航天器在发射上升的过程中难免会有气动阻力损失。

因此，从火星表面发射航天器要比月球复杂得多，建立一套完整的发射系统决不是短时间的东西，仅是将携带的这些设施运送至火星表面就已经很难实现。

所以美国的《宇宙学》杂志2010年10月推出的“火星单程”旅行计划，其根本原因就是受到上述困难制约。

2011年11月4日，参与“火星500”项目的6名宇航员完成了长达520天“与世隔绝”的生活，走出密封舱，标志着由欧洲航天局和俄罗斯生物医学研究所组织，耗资1500万美元的模拟火星飞行实验获得圆满成功。

这项试验目的在要考查人类长期在太空环境中工作生存时生理和心理上的状态。

在这520天的行程中，前250天模拟飞往火星，最后240天返回地球，只有中间30天是登陆火星，在其“表面”上工作，其中95%左右的时间全部浪费在旅行途中，这显然不是我们最终期望的。

就像是利用12年的时间建造国际空间站，而真正利用它的时间只有5年，所以我们一定要尽可能缩短航行时间，把更多的时间用于在火星上研究和开发。

## <<向宇宙进发>>

### 编辑推荐

《向宇宙进发:载人航天新探索》笔者张制航关注其他技术领域，寻找获得技术突破的成功实例和经验。不又看到技术的本身，还要看到促进技术发展和进步的内在规律，技术的突破不是偶然的，本身还要遵循一定规则。必须有量的积累，才能产生质的飞跃。

<<向宇宙进发>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>