

跨越千年

——世界航天回顾与展望

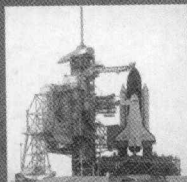


原著 А.И.КИСЕЛЕВ
А.А.МЕДВЕДЕВ
В.А.МЕНЬШИКОВ
李建红 聂本智 译
邵元明 田阜纪 审

西北工业大学出版社

跨越千年

——世界航天回顾与展望



原著 A.И.КИСЕЛЕВ
A.A.МЕДВЕДЕВ
B.A.МЕНЬШИКОВ
李建红 聂本智 译
邵元明 田阜纪 审

西北工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

跨越千年:世界航天回顾与展望/(俄罗斯)基谢列夫,(俄罗斯)梅德韦杰夫,(俄罗斯)梅尼希科夫著;李建红,聂本智译. —西安:西北工业大学出版社,2007.4

ISBN 978-7-5612-2105-1

I. 跨… II. ①基…②梅…③梅…④李…⑤聂… III. 航天—技术史—世界 IV. V4-091

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 038259 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电 话:(029)88493844 88491757

网 址:www.nwpup.com

印 刷 者:陕西向阳印务有限公司

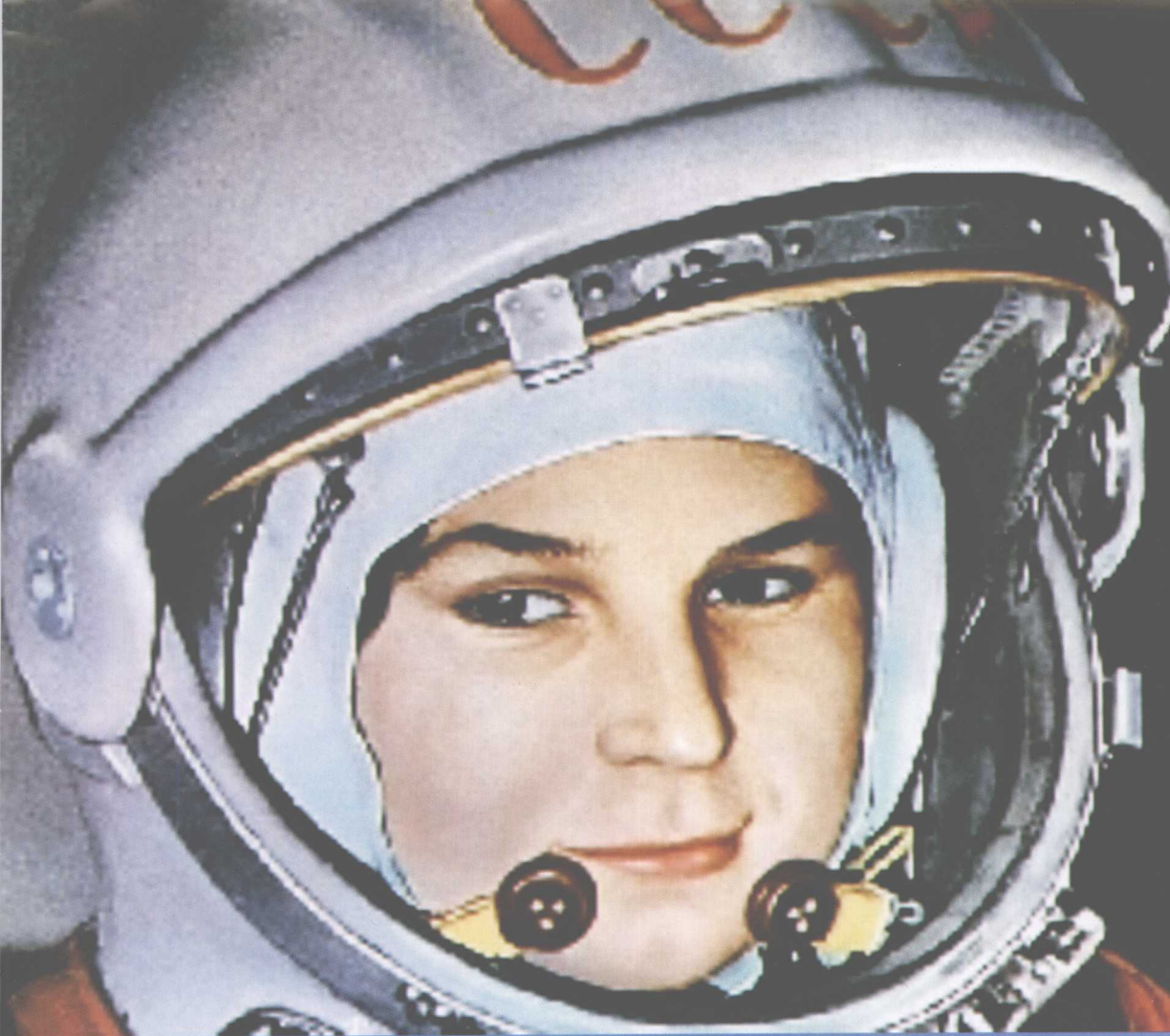
开 本:787 mm×960 mm 1/16

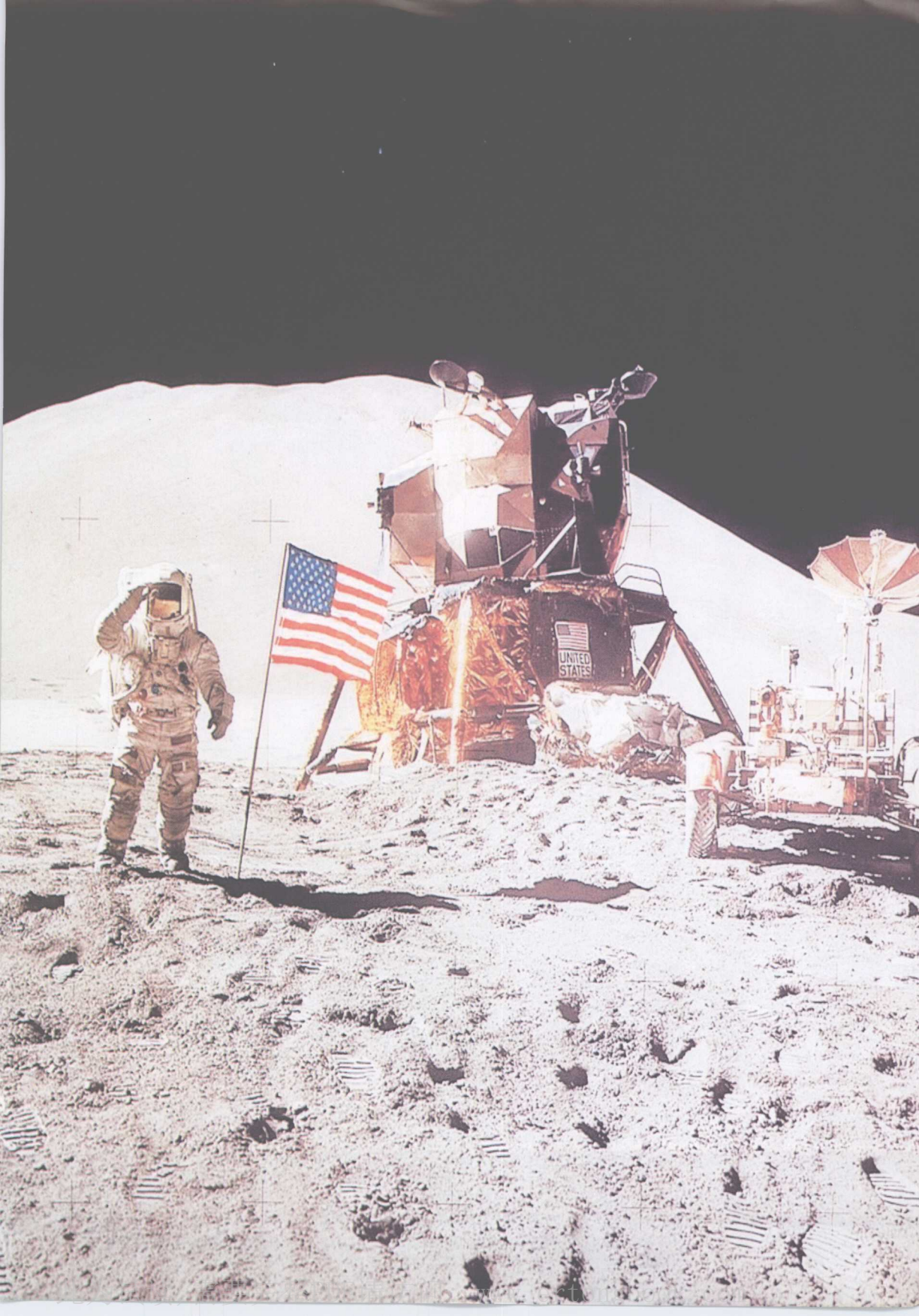
印 张:32.875(彩插 16)

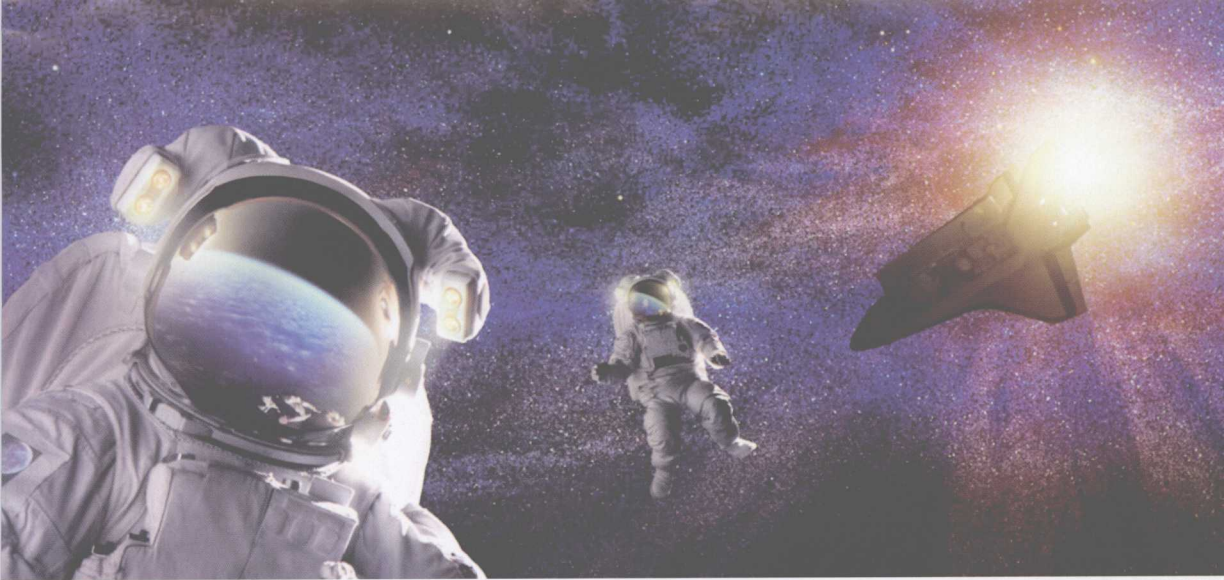
字 数:524 千字

版 次:2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

定 价:88.00 元(平装) 108.00(精装)



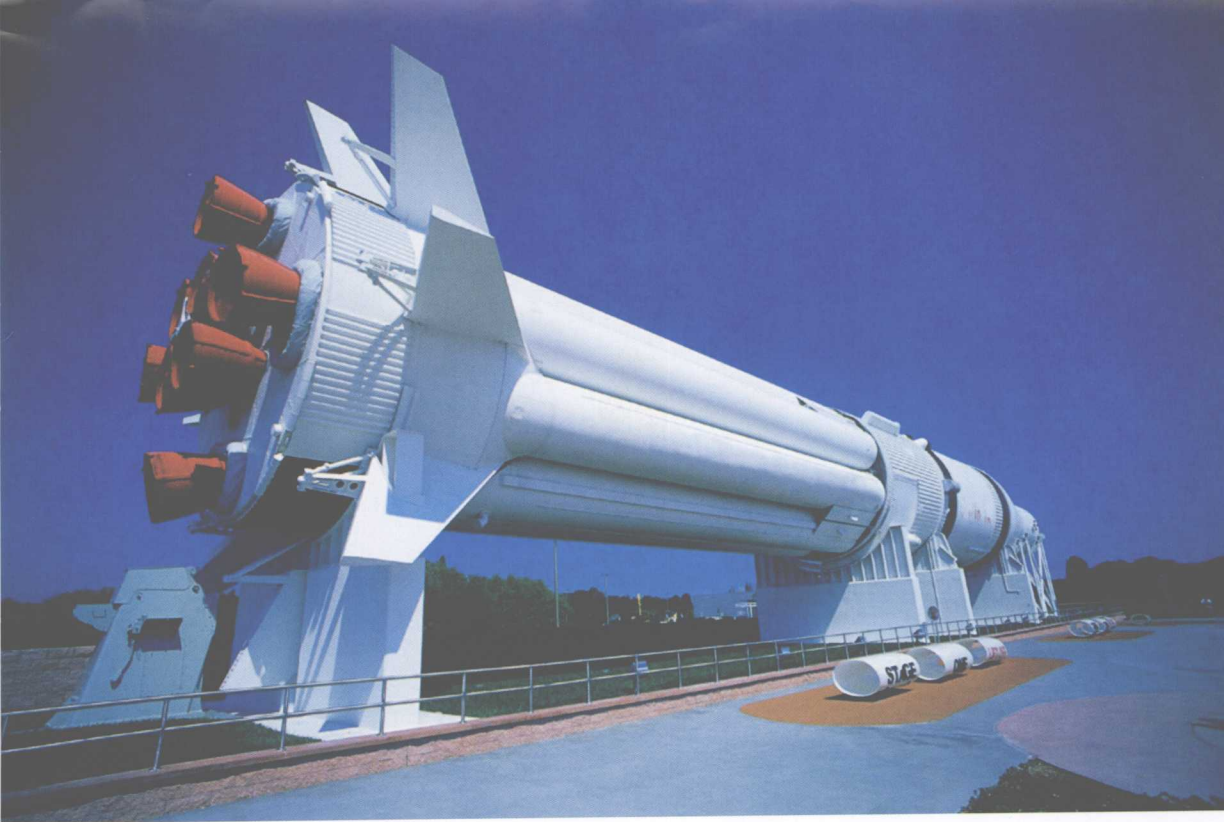


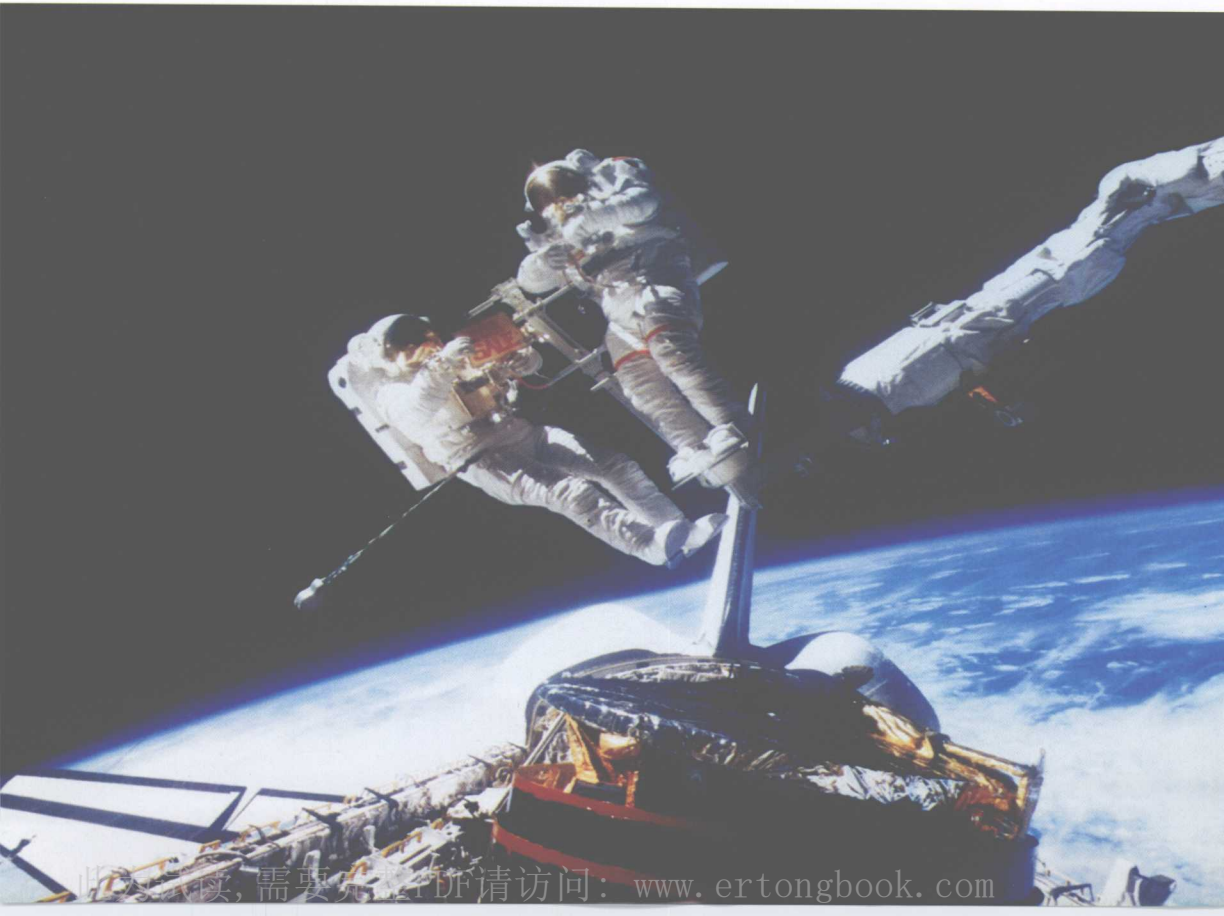


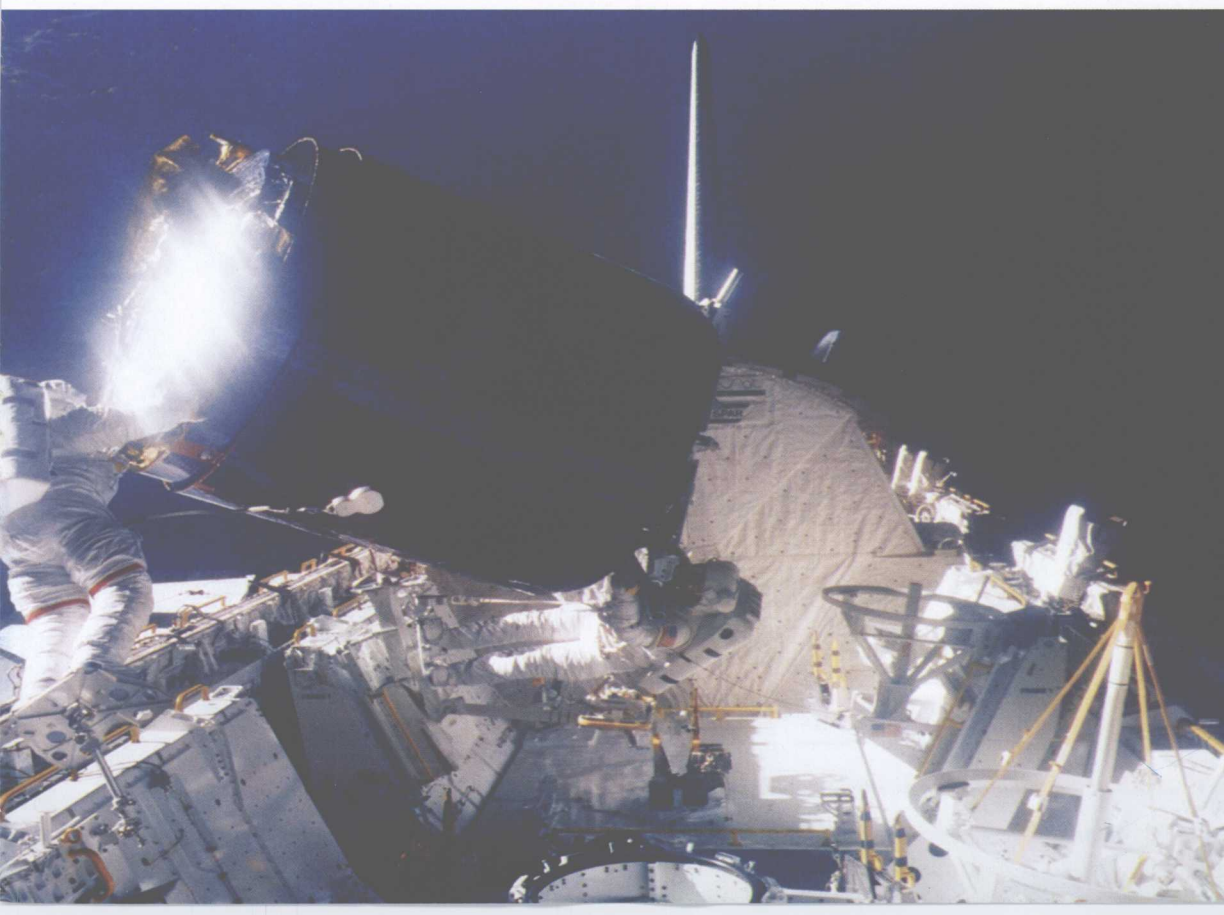
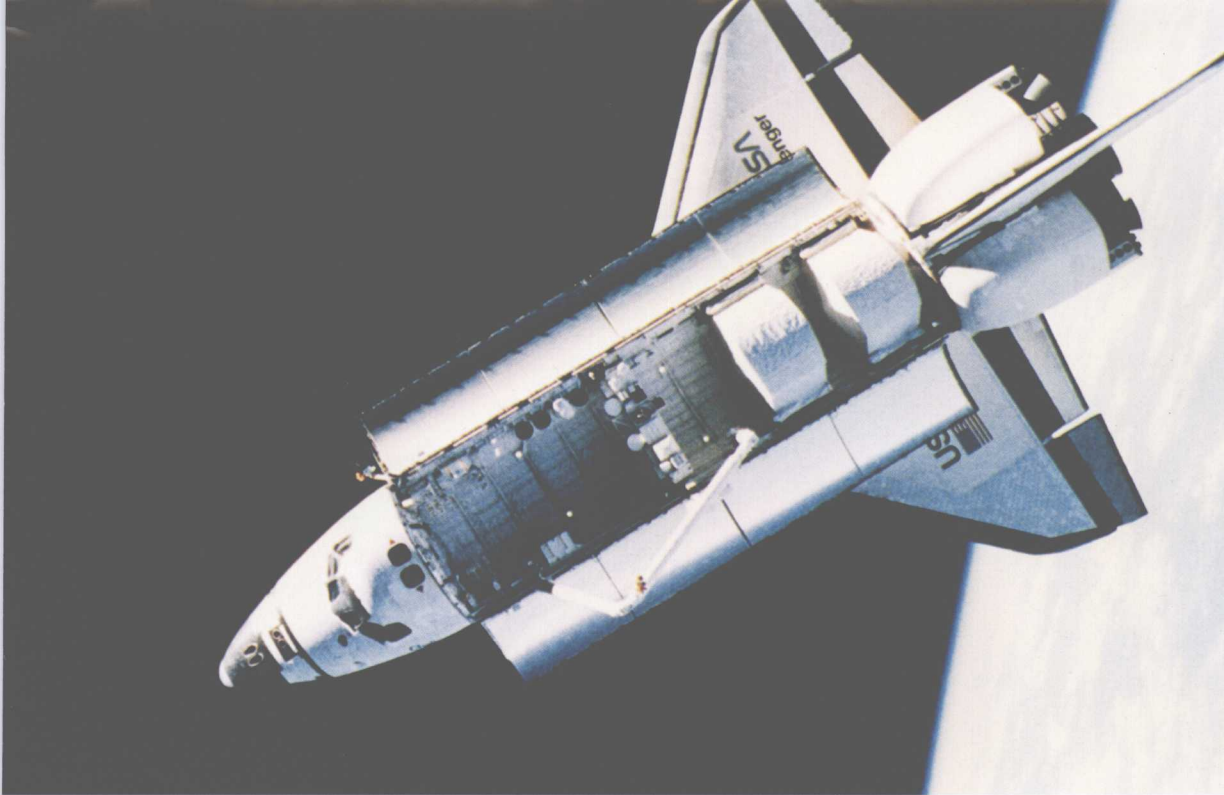


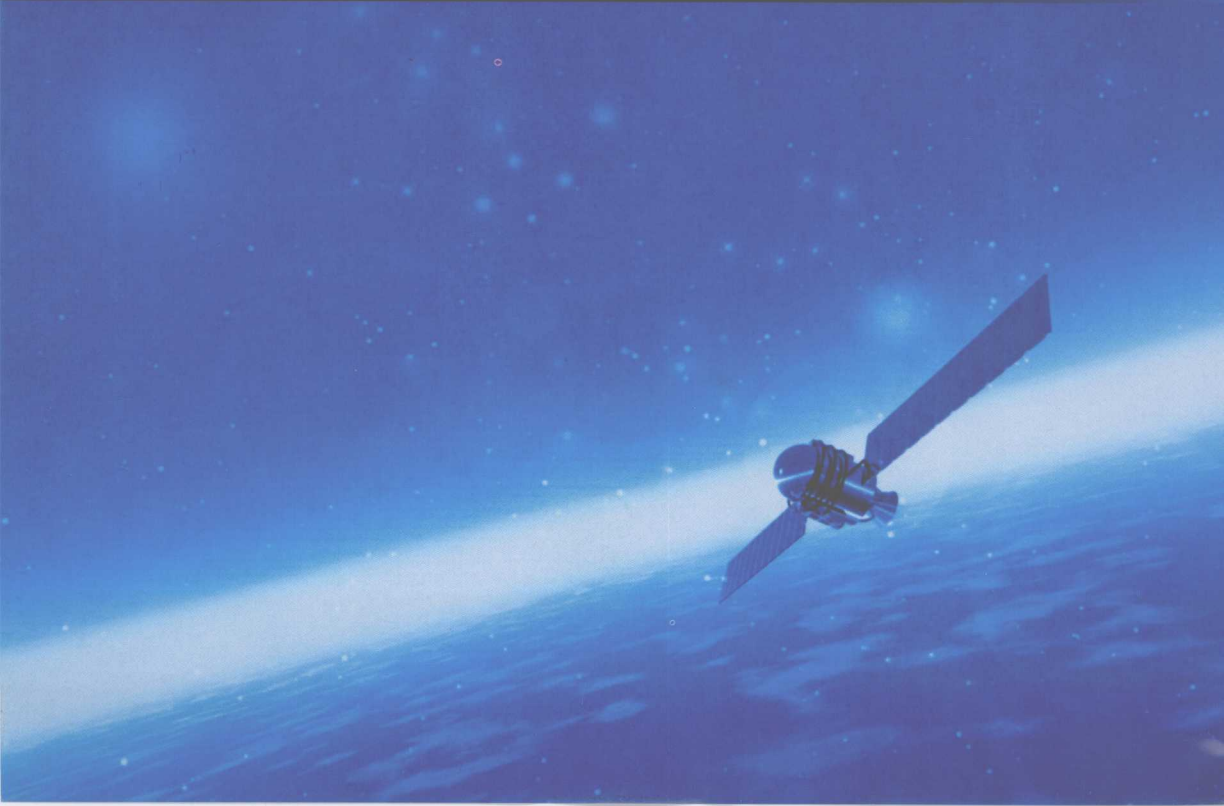
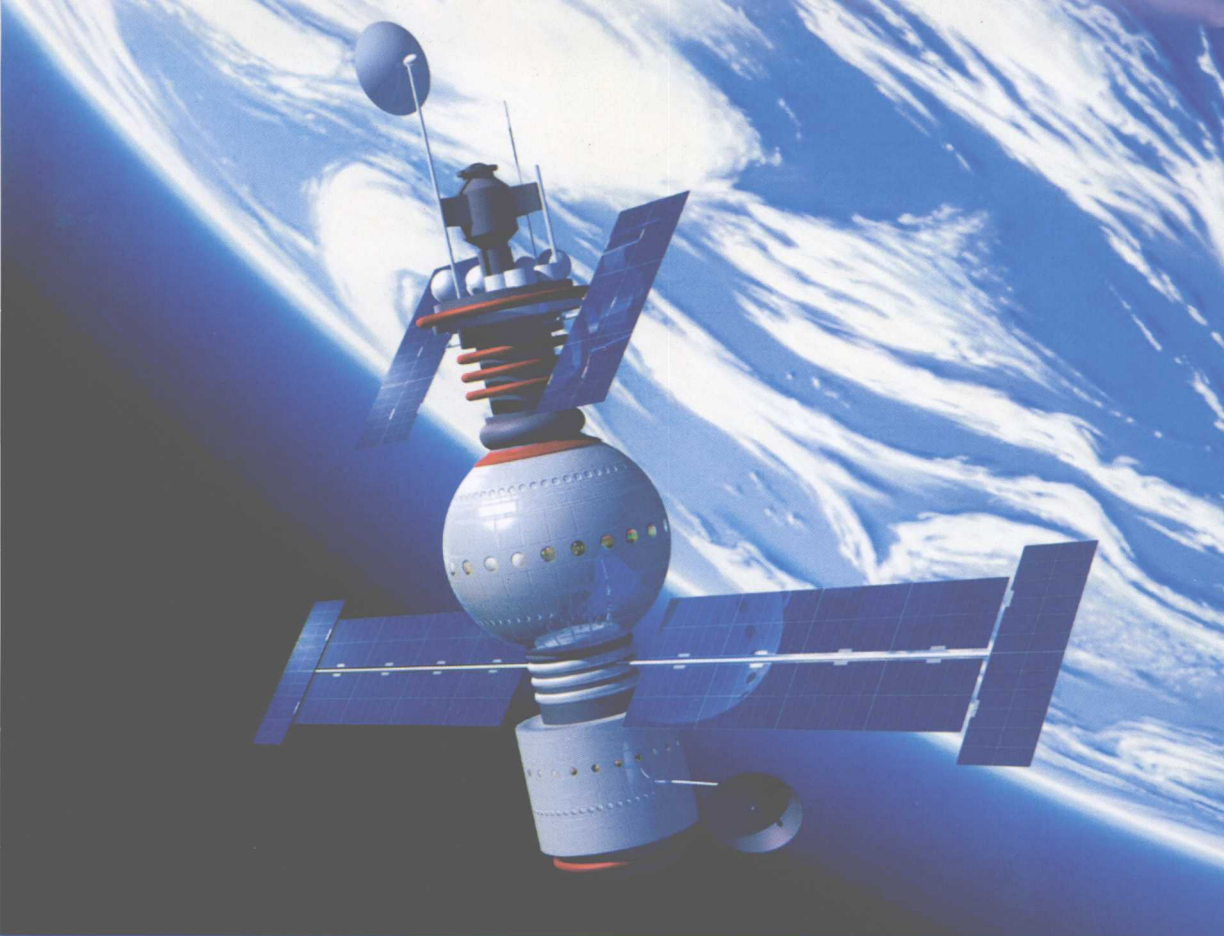












中文版前言

苍茫宇宙间，人类发展的历史，是一部活动范围和活动能力不断延伸的历史；人类脚步向前踏出的每一步，其背后无不闪耀着智慧与勇气凝聚的光芒。在一路星光的指引下，前人用双手和大脑将我们领进了多少圣贤先驱为之着迷的航天时代，我们正站在前人的肩上奋力攀登，渴望创造新的历史，同时也承担着更大的责任，要撑起更厚实的肩膀供后人借力。航天事业本就是一项薪火相传、光照寰宇的伟大事业，唯此方可前后相顾，浑然一体，一脉相承，发扬光大。所谓冰融当知花须发，鉴古明今，察往知来，回首探索历程，细数成败得失，启示未来发展，不失为可取之道。

众所周知，在俄罗斯大地上不仅开创了人类社会历史发展的新纪元，也领导过人类征服太空的新航程。而今，站在千年之交的门槛边，那些曾为之欢呼、为之奋斗过的人们，又在想些什么呢？当年同属社会主义阵营，今天又维系着密切的战略协作伙伴关系，我国的航天事业与苏联（俄罗斯）有着无法割断的渊源和千丝万缕的血肉联系。我们应该从他们的所思所想中得到哪些启示呢？

梅尼希科夫将军等三位资深的航天技术与管理专家，都是苏联（俄罗斯）航天发展的建设者和管理者，也是航天历史的亲历者和见证者。他们用翔实的资料，可靠的数据和形象直观的手段介绍了世界各国包括美国、苏联（俄罗斯）、日本、印度、中国等国的航天发展历史和技术现状；详细说明了俄罗斯的航天运载工具、指挥测控系统、航天发射场及辅助设备等的历史、现状及发展战略；从技术和经济两个侧面对世界各国的航天发展方向及其水平进行了科学的分析和预测，并对主要大国航天力量对比、航天军事应用及航天国际法等问题提出了



自己独到的看法。他们对千年之交世界航天事业的认识基本上能代表俄罗斯国家和一代航天人对航天事业的认识，有助于中国读者深入了解和思考航天事业的历史发展，特别有助于军队和航天系统的工程技术、指挥管理人员学习与借鉴，同时也适合于军事、航天爱好者和有关院校的学生了解和学习。我们作为归国的军事留学生，经作者授权，将本书翻译介绍给中国同行，心中只有一个愿望，愿祖国的航天事业又好又快地发展，为中华民族的伟大复兴提供太空实力支撑。

在本书的翻译过程中，得到了张凤伦、邱文明、龚运长、王占祥、魏丕立、李文耀、殷茂瑚、杨洪义、刘启德、姜如国、李洪军、张士俊、王景友、李长伟、麻名堂、李兆耿、陈志平、崔伟林、杨军科、蔡凯、金家才、董志刚、鲍文华等兄长、同学的大力支持，乌克兰哈尔科夫军事大学导弹学院波塔波夫教授、普里霍奇科教授、列昂尼德中校给予了无私的帮助，邵元明和田阜纪同志为翻译工作提供了有益的指导，在此一并表示深切的感谢！

翻译中的不妥之处，恳请专家和同行批评指正。

译者

2007年3月

本书对航天科学技术不长的历史进行了回顾与总结，并勾画了其今后可能的发展方向，可供较大范围的读者参考。

俄文版序言

本书对航天科学技术不长的历史进行了回顾与总结，并勾画了其今后可能的发展方向，可供较大范围的读者参考。

在人类航天的历史上，发生了一系列划时代的事件，其中最值得纪念的就是1961年“东方号”宇宙飞船发射成功，第一位宇航员加加林实现了人类千百年来梦想——从太空俯视人类自己的“摇篮”。当时，全世界不同肤色、不同政治信仰的人都为我们的同胞而惊羨不已，是他第一个踏上了通向神秘而令人向往的太空之路。然而，直到多年之后，人们才真正明白这一历史事件的重大意义。

今天，航天科技成果和航天活动已经在所有科学领域得到应用。我们同时代的人已经无法想象没有卫星通信和电视的生活；医学家和生物学家无法想象，如果没有在太空中制备的超纯制剂该怎么办；航空、航海行业无法想象，离开卫星通信与导航设备该如何生存；而对于国家来说，如果没有卫星监控有关战略武器的国际协议的执行情况，又怎能维护国家安全。

原则上，航天科学技术的发展是没有止境的。我们生活在科学技术飞速发展的时代，如今，数学、物理、机械科学要描述现实复杂的世界，就必须扩展自己的基本概念。或许不久就会建立起不采用局部时间、空间的定义，不遵从守恒定律的非惯性力学体系。

可惜，由于现实的困难，在俄罗斯航天信息应用的个别领域中，已经能明显感觉到了技术潜力的下降。比如，飞行员在导航信息“吃不饱”的情况下降落；气象和地球自然资源研究对空间信息的需求远远超过了现实所能，因而明显地影响了对不同自然现象预测的精度，其中甚至包括灾难性的现象；而在军事应用领域，非常遗憾的是，如今已经没有什么太空信息侦察的部队了。



我想,改变此种状况的时机还不晚。为了使俄罗斯航天事业的光荣和成就不要停留在过去的水平上,国家需要采取非同寻常的措施,从有限的国家预算中挤出一部分,支持部分重点领域,使俄罗斯不失领地,继续保持航天大国的地位。

我认为,对于所有研究有关航天问题的学者、工程师、研究生、大学生而言,本书都会引起他们的兴趣。同时,本书以通俗易懂的方式提供了大量的事实材料,关心航天这一人类活动领域的广大其他读者也会对本书产生兴趣。

读者们将在本书中找到他们所感兴趣的问题的答案。

俄罗斯科学院院士 H. A. 安费莫夫

。全安家國母華翁慈父,吳
主門拜。前對主官好景頻賞,前未好學降天龍,土側頭
降赫鼎,照碑,學迷,令賊,升何前罪受重,才未姓學降音語
。念辦本基前已自界代賊受賊,畏世前榮受獎,前受學
應不,又安前同空,同和籍侯用采不致立數合歸入不背短
。系科學代對非前華安
。全安家國母華翁慈父,吳
主門拜。前對主官好景頻賞,前未好學降天龍,土側頭
降赫鼎,照碑,學迷,令賊,升何前罪受重,才未姓學降音語
。念辦本基前已自界代賊受賊,畏世前榮受獎,前受學
應不,又安前同空,同和籍侯用采不致立數合歸入不背短
。系科學代對非前華安
。全安家國母華翁慈父,吳
主門拜。前對主官好景頻賞,前未好學降天龍,土側頭
降赫鼎,照碑,學迷,令賊,升何前罪受重,才未姓學降音語
。念辦本基前已自界代賊受賊,畏世前榮受獎,前受學
應不,又安前同空,同和籍侯用采不致立數合歸入不背短
。系科學代對非前華安