

# 《中国载人航天技术发展途径研究》

## 图书基本信息

书名：《中国载人航天技术发展途径研究与多用途飞船概念研究文集》

13位ISBN编号：9787515903774

10位ISBN编号：7515903775

出版时间：2013-3

出版社：北京空间机电研究所组织、钱振业、董世杰、李颐黎 中国宇航出版社 (2013-03出版)

页数：218

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《中国载人航天技术发展途径研究》

## 前言

2012年9月21日是中共中央政治局正式批准中国载人航天工程立项实施20周年的日子，2012年8月21日是北京空间机电研究所成立54周年的纪念日，以庆祝这两个重要的纪念日为契机，北京空间机电研究所将专家20多年前呕心沥血，潜心钻研，撰写的论文和研究报告集录成《中国载人航天技术发展途径研究与多用途飞船概念研究文集（1986年至1991年）》，现公开出版了！对此，我表示衷心的祝贺！北京空间机电研究所成立于1958年8月21日，是我国最早从事空间技术研究的单位之一，目前隶属于中国空间技术研究院。从建所之初的中国科学院1001设计院到上海机电设计院，从七机部八院到北京空间机电研究所，尽管其隶属关系、领导体制、名称、地点、研制任务和专业发展几经调整，但研究所发展航天、富国强军的历史使命没有变，立志航天、进军太空的决心没有变，敢想敢为、争创一流的创新精神没有变。在中央领导的亲切关怀和上级的正确领导下，研究所紧跟时代步伐，开拓进取、顽强拼搏，取得了举世瞩目的成就。1960年2月，研究所研制的我国第1枚液体探空火箭T-7M成功地飞上蓝天，揭开了我国空间探测活动的序幕。毛泽东主席视察时称赞它的发射成功是一项“了不起”的成就。至1987年，研究所共研制发射了3代16种型号近200枚探空火箭。1965年至1967年研究所创造性地将探空火箭技术和导弹技术结合起来，提出了我国第1枚卫星运载火箭长征1号的技术方案并完成了初样研制，为长征1号首次发射成功奠定了坚实的基础；我国第1颗卫星东方红1号遨游太空，由研究所研制的卫星观测裙实现了中央领导提出的“看得见”的要求；研究所还提出我国返回式卫星的技术方案，承担并圆满完成了返回式卫星回收着陆分系统的研制，使我国成为第3个掌握卫星回收着陆技术的国家。研究所从1967年开始承担空间光学遥感器的研制任务。1975年研究所研制的我国第一代胶片型航天光学遥感相机随返回式卫星作轨道飞行，获取了有价值的空间遥感资料，这一成果使我国成为世界上第3个掌握空间遥感技术的国家。研究所在1979年至1985年进行了运载火箭的研制，取得了阶段性的重大成果。正是这些研究工作的开展，为研究所培育和锻炼出一批在火箭和航天器研制方面的高素质专家和人才；当1986年3月我国启动国家863计划航天领域项目研究时，研究所勇敢、主动地承担了我国载人航天技术发展途径研究和多用途飞船概念研究工作，成立了直属所领导的高技术组（最多时该组人员达20余人），1986年到1990年该组成为我国航天界中国载人航天技术发展途径研究的主力军之一，成为由863计划航天领域专家委员会和其专家组资助的进行多用途飞船概念研究的唯一单位。研究所高技术组的研究取得了丰硕的成果，曾先后在中国空间技术研究院3次太空站讨论会、航天工业部科技委学术讨论会和中国宇航学会第2次载人航天讨论会等场合发表多篇内部的论文和研究报告，得到了普遍的好评，其中有代表性的论文和报告已收录到本文集中，并首次公开发表。1989年5月，研究所完成的《飞船天地往返运输系统概念研究》及《轨道救生艇概念研究报告》内部印发，这些报告和论文对于载人飞船后续的研究、论证工作具有重要的参考价值。报告中提出的多用途飞船的构型为返回舱居中的三舱构型，与神舟号载人飞船最终选择的构型是一致的。1991年4月25日，北京空间机电研究所飞船天地往返运输系统研究组的多名同志受到国防科工委的表彰。“飞船天地往返运输（系统）及轨道救生艇概念研究”荣获1991年航空航天工业部科学技术进步奖二等奖。除了完成多用途飞船概念研究外，北京空间机电研究所还承担了“中国载人航天技术发展途径研究”的任务，从1986年4月至1990年3月历时4年，该项研究于1989年初基本完成后，于1989年2月由航空航天工业部刘纪原副部长召开专题会，听取该项研究成果的汇报。会议讨论认为：该项研究成果所提出的“中国载人航天以飞船起步”的建议是科学的、符合中国国情的，飞船的技术发展途径是可取的。刘纪原副部长指示以此框架为基础，由航空航天工业部计划司牵头编制“开展载人飞船工程研制请示”报告。1992年1月8日，中央专委决策开展载人飞船工程可行性立项研究。“中国载人航天技术发展途径研究”荣获1994年中国航天工业总公司科学技术进步奖二等奖。中国载人航天工程和空间遥感技术已取得了举世瞩目的成就。2003年，中国发射了第1艘载人飞船，航天员杨利伟遨游太空，安全返回、自主出舱，圆了中华民族的千年飞天梦；研究所研制的神舟号飞船回收着陆分系统对保证返回舱和航天员的安全着陆起了重要作用。2008年发射了神舟7号飞船，航天员翟志刚等圆满完成了舱外活动任务，并安全返回。2011年发射了天宫1号目标飞行器和神舟8号飞船，首次圆满完成了空间交会对接任务。随着我国第1台测绘相机、第1台传输型CCD相机、第1台传输型TDICCD相机、第1台空间可视化监控相机等一项项创新性产品在研究所诞生，研究所目前研制成功了涉及多个系列，应用于数十颗卫星上的近百台空间光学遥感器，成功率达100%，在轨性能均达到或优于设计指标，在对地观测、航天测绘、国土普查、资源开发、海洋探测、环境监测和月球探测等领域发挥了重要作用，为国民经济建设和国防现代化建设作出

## 《中国载人航天技术发展途径研究》

了重要贡献。目前研究所已发展成为包括空间遥感技术、航天器回收与着陆技术、空间复合材料结构技术和航天器火工装置技术在内的多学科的实力雄厚的研究所。在庆祝这些成就时，我们也应该庆贺中国载人航天选择了正确的技术发展途径和正确的飞船方案。重读本书的论文和研究报告，仍可从中领悟到贯穿于各篇论文和研究报告中的系统工程的研究方法和严、慎、细、实的学术作风。中国载人航天技术发展途径研究和多用途飞船概念研究的成果是在航空航天工业部、中国空间技术研究院、国家863计划航天领域专家委员会和专家组的领导和支持下取得的，在这一研究中得到了北京空间飞行器总体设计部、北京控制工程研究所、北京卫星信息工程研究所、北京空气动力研究所、北京航天材料研究所、北京航天情报研究所、北京宇航系统工程研究所、北京航天动力研究所、上海空间推进研究所、上海宇航系统工程研究所、航天医学工程研究所、中国空气动力研究与发展中心、国防科技大学、天津电源研究所等14家兄弟单位的技术支持，在此，对他们表示衷心的感谢！同时，还要感谢王希季院士、闵桂荣院士推荐本书由航天科技图书出版基金资助出版，感谢航天科技图书出版基金对本书出版的大力支持。北京空间机电研究所所长岳涛2012年8月21日

# 《中国载人航天技术发展途径研究》

## 内容概要

《中国载人航天技术发展途径研究与多用途飞船概念研究文集(1986年至1991年)》收录了北京空间机电研究所航天技术专家于1986年至1991年间撰写的有关载人航天的研究报告和论文，反映了在1992年我国载人飞船工程立项之前，关于我国载人航天发展途径的研讨情况，提供了我国载人航天发展历程中的一段鲜为人知的真实技术史料。

在本文集的文章中，航天技术专家在全面深入分析国外载人航天发展经验和教训的基础上，结合我国国情，论述了我国载人航天应以飞船起步的技术发展途径，提出了多用途飞船的初步设想。这些研究成果对我国载人航天技术发展途径的选择起到了重要作用，为我国载人飞船工程的立项提供了科学的依据，对神舟号飞船的发展产生了深刻和积极的影响。

《中国载人航天技术发展途径研究与多用途飞船概念研究文集(1986年至1991年)》适用于航天工程技术人员、管理人员和从事航天史研究的相关人员阅读，也可作为高等院校相关专业的教学参考书。

# 《中国载人航天技术发展途径研究》

## 作者简介

钱振业，北京空间机电研究所原副所长，研究员。从事和主持中国多种型号火箭的总体设计工作。1991年被航空航天工业部批准为有突出贡献专家。董世杰，北京空间机电研究所原科技委主任，中国空间技术研究院研究员，院科学技术委员会特邀委员。获得部级科学技术进步奖二等奖2项、三等奖1项。李颐黎，北京空间机电研究所技术专家委员会委员，中国空间技术研究院研究员，北京航空航天大学 and 哈尔滨工业大学兼职教授。1991年被航空航天工业部批准为有突出贡献专家。获得国家科学技术进步奖特等奖1项，部委级科学技术进步奖二等奖7项、三等奖1项。李惠康，北京空间机电研究所技术专家委员会委员，中国空间技术研究院研究员。获得国家科学技术进步奖特等奖1项，部委级科学技术进步奖一等奖2项、二等奖7项。

# 《中国载人航天技术发展途径研究》

## 书籍目录

我国空间站救生系统方案设想（1986年7月17日）中国载人航天从飞船起步（1986年9月8日）载人航天安全与救生技术途径探讨（1986年9月）我国航天高技术发展途径探讨——兼谈飞船及其应用（1986年10月）航天高技术发展战略（1986年12月23日）我国空间站的救生艇及其应用（1987年2月20日）多用途飞船总体方案探讨——兼谈载人航天救生的技术途径（1987年9月10日）对发展载人航天技术的再思考（1988年1月）关于发展我国多用途飞船的设想（1988年6月）中国航天技术的发展战略（1988年7月）飞船方案·参数选择·性能分析（1988年7月）中国载人航天工程如何起步之愚见——为迎接21世纪而写（1989年元旦）多用途飞船可行性论证报告摘要（1989年6月30日）多用途飞船汇报提要（1989年10月）对中国航天事业发展战略的思考（1990年4月）中国发展载人航天设想和载人飞船工程实施方案（1991年4月）附录 论证、评议、统一认识——哈尔滨“2047”会议小结（1988年8月）北京空间机电研究所参加中国载人航天技术发展途径研究及从事多用途飞船概念研究的工作纪实（2011年4月10日）本文集中的主要论点和建议与中国载人航天工程实际实施情况的对照（2011年12月21日）后记

# 《中国载人航天技术发展途径研究》

## 章节摘录

版权页：插图：与此同时，我们还看到：发达国家竞相开发空间环境资源的活动，已成为当今世界航天技术发展的主题和中心。随着世界缓和态势的加强，各国都更加注意发展经济，并都采取依靠科技进步提高生产力的策略。目前美国、西欧和日本都在积极地思考着如何才能在21世纪的全球市场上占有优势地位、生产出21世纪人类迫切需求的新产品，以完成产业结构的调整，以使产品升级换代并扩展高技术产业的规模和效益。正是在这样的背景环境下，出现了发达国家争相研制工业空间设施和永久性空间站，以开发空间资源的态势。在20世纪末到来之前，空间环境资源的开发，主要侧重于微重力的商业开发，其重点是材料科学及其加工（诸如高纯度大型晶体的生产，超薄涂层等）和生命科学。例如在微重力环境下，利用电泳技术的提纯药物。现有20种人类急需的而地面上又无法生产的内源性药物，可作为空间制造的候选药物。这些药物的每公斤价格高达14~300亿美元。其中有些药物可望于20世纪90年代生产出来。总之，开发空间及其商业化的目标是明确的，前景也是广阔的。为此，在2000年前发达国家都以成倍增长的巨额投入支持其规模宏大的研制计划。例：美国正在实施的工业空间设施和永久性空间站及其先进运输系统计划，西欧的哥伦布舱、阿里安5运载火箭，赫尔墨斯小型航天飞机计划，日本的空间站实验舱——H2型火箭 - 希望号小型航天飞机计划等。这里，特别要提及的是尽管美国空间站计划的时间表被推迟了，但是工业空间设施一类计划的出现，势必将加速空间商业化的进程并有助于空间工业化的实施，而不是相反。另外，我们也看到：进一步开拓应用卫星系统，仍是在20世纪末到来之前的发展重点。概括地说，2000年前的航天技术及其产业的发展，在很大程度上将在军事、经济、科技、社会和政治的各个领域产生革命性的潜在影响。



# 《中国载人航天技术发展途径研究》

## 后记

2012年11月25日，北京空间机电研究所在北京召开了本文集的研讨会。参加会议的有戚发轫院士（首任神舟号载人飞船系统总设计师）、高树义研究员（北京空间机电研究所副所长）等专家和有关部门领导。与会专家和领导对本文集的内容进行了认真的研究和讨论。在本次研讨会上，各位专家充分肯定了这本文集出版的意义和必要性，以及对后续的载人飞船研究、论证工作所起的作用。同时对本文集的内容提出了宝贵的修改意见。在此，我们谨对在本文集编写、出版过程中给予大力支持的戚发轫院士、高树义研究员、陈灼华研究员、范晟研究员、李民处长、李红阳处长、刘海英主任等各位专家和领导表示衷心的感谢！对为本文集修改做了大量工作的所机关王红杰、王博等同志表示诚挚的谢意！主编2012年12月7日



# 《中国载人航天技术发展途径研究》

## 编辑推荐

《中国载人航天技术发展途径研究与多用途飞船概念研究文集(1986年至1991年)》适用于航天工程技术人员、管理人员和从事航天史研究的相关人员阅读，也可作为高等院校相关专业的教学参考书。

# 《中国载人航天技术发展途径研究》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)