

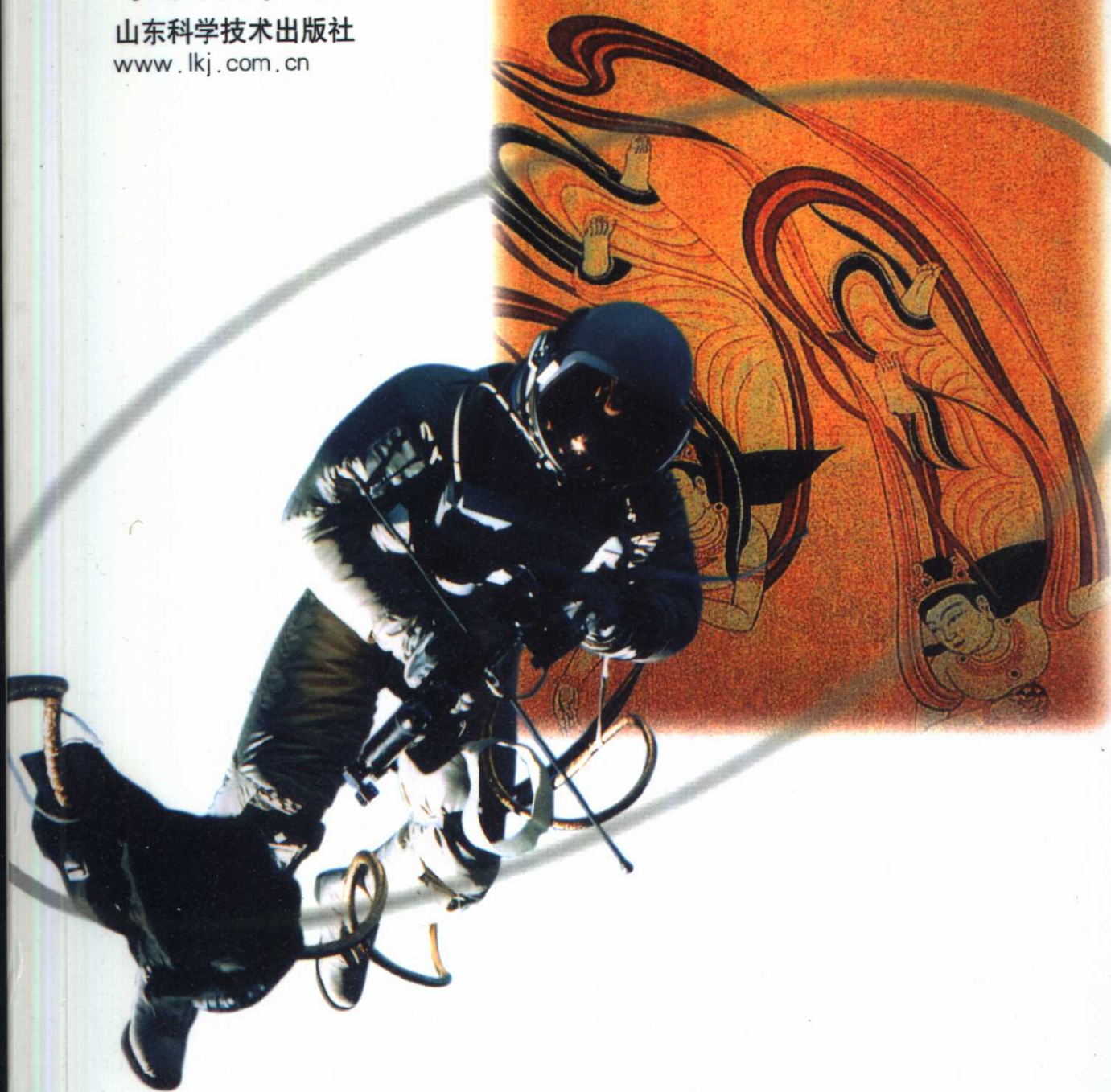
中国首席科学家

中国载人飞船的设计者

李成智 / 著

山东科学技术出版社

www.lkj.com.cn



中国载人飞船的设计者

中国首席科学家

李成智 / 著
山东科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

中国载人飞船的设计者/李成智著。—济南：山东科学技术出版社，2002.10

(中国首席科学家)

ISBN 7-5331-3076-6

I. 中... II. 李... III. 戚发轫一生平事迹
IV. K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 081139 号

中国首席科学家 中国载人飞船的设计者 李成智 著

出版者：山东科学技术出版社

地址：济南市玉函路 16 号

邮编：250002 电话：(0531)2065109

网址：www.lkj.com.cn

电子邮件：sckj@jn-public.sd.cninfo.net

发行者：山东科学技术出版社

地址：济南市玉函路 16 号

邮编：250002 电话：(0531)2020432

印刷者：山东新华印刷厂潍坊厂

地址：潍坊市潍州路 753 号

邮编：261041 电话：(0536)8236911

开本：850mm×1168mm 1/32

印张：7.5

字数：160 千

插页：4

版次：2002 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 7-5331-3076-6

N·144

定价：12.00 元

神舟

江泽民

江泽民题词



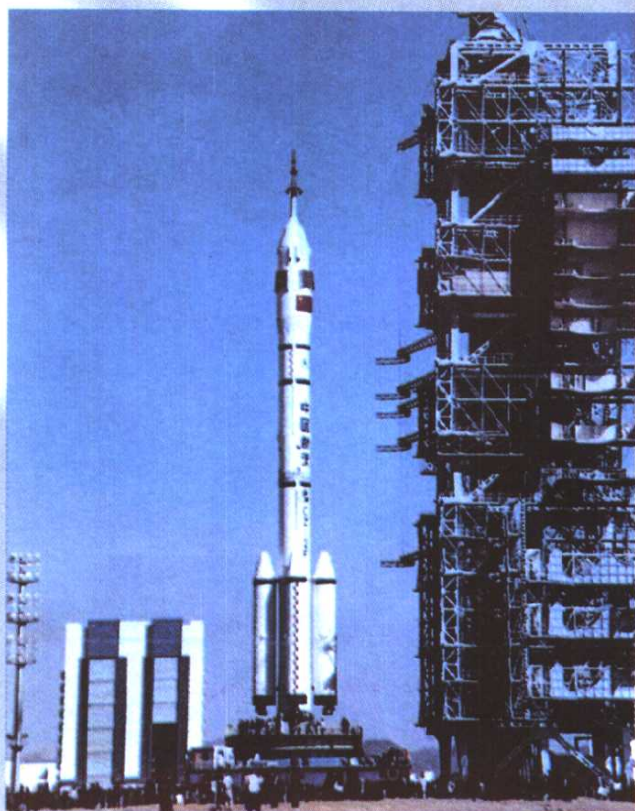
长征三号乙火箭



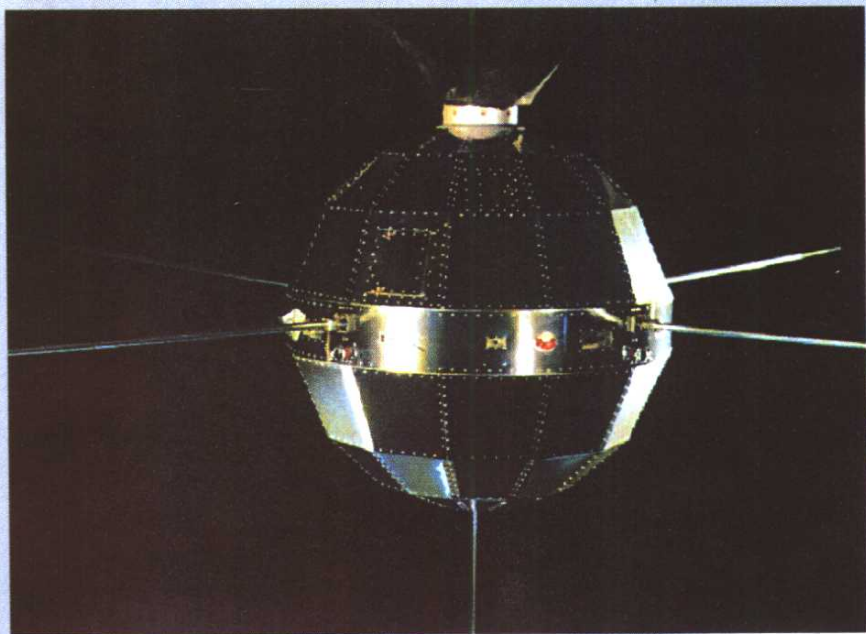
长征三号甲火箭



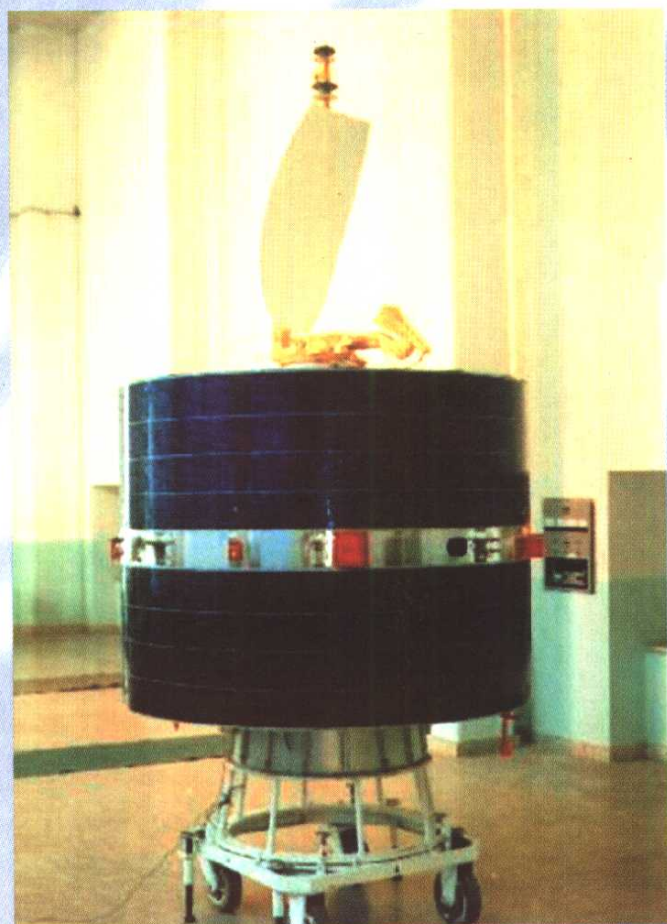
长征二号E火箭



神舟号飞船与长征二号F火箭



东方红一号卫星



东方红二号甲卫星



神舟二号飞船



神舟一号卫星



资源一号卫星

编 委 会

主 任	冯瑞龙			
副主任	王庆仁 于宜法			
委 员	(以姓氏笔画为序)			
	王宣民	陈 卓	李 扬	李八方
	李建平	李桂玲	宋志远	吴成斌
	吴强明	杨自俭	徐家敏	潘克厚
	魏世江			
主 编	魏世江			
执 笔	王宣民	陈 卓	魏世江	吴强明
	呼双双	李桂玲	王洪岳	

出版说明

当 21 世纪的曙光渐渐显现的时候，20 世纪百年回顾活动开展得如火如荼。人们发现，很多在 20 世纪初被认为是天方夜谭的有关科学的预言在世纪末已经成为现实。科学技术正在以超出人们想像力的速度迅猛地发展，成为推动人类社会前进的主要动力。

毋庸置疑，科学家是这一进程的积极推动者。

为了让我国的科学事业尽快赶上世界发达国家的水平，科研体制的改革和创新被提上了议事日程，于是，首席科学家制度应运而生。

首席科学家制度是国际上通行的对重点基础研究项目实行的管理办法。首席科学家对项目的实施负有全面责任，并确定项目的研究思路和技术路线，同时组织项目的实施。

20 世纪 80 年代中期开始实施国家“863”计划时，我国开始探索首席科学家制度并取得了显著效

果。随即,我国在国家攀登计划、攻关计划和“973”计划中也实行了这种制度,各部门和地方的科研课题也在逐步推行这一制度。首席科学家制度对于激发科学家的创造力和能动性,选择对国计民生有重大价值和长远影响或者对于科技创新具有重要推进作用的课题,增进国内外科技合作和交流,提高科技研究的各种效率和投入产出比,都起到了积极作用。

为了讴歌这一新生事物,记录首席科学家搏击科技事业的艰辛与执著,反映首席科学家谋划我国科学事业的胸怀、培育我国科学事业基础的殷切,同时也为了让公众了解到我国首席科学家的事业和他们的生活经历,我社决定组织编撰出版《中国首席科学家丛书》。

编撰《中国首席科学家丛书》的动议,立即得到了山东省出版总社的支持,将其纳入重点规划,后又申请列入了国家“十五”重点图书规划。

最近几年,科学精神的名词频频出现在各种媒体和讲话中。但是,什么是科学精神,却不是每个人都明白的。

从这套丛书所反映的首席科学家的事业和生活中,人们可以明白科学精神指的就是:探索、质疑、发现。人们还可以从首席科学家身上吸取他们的聪明才智,自觉运用到工作中,体会到科学思想和科学方法能够带来的好处。

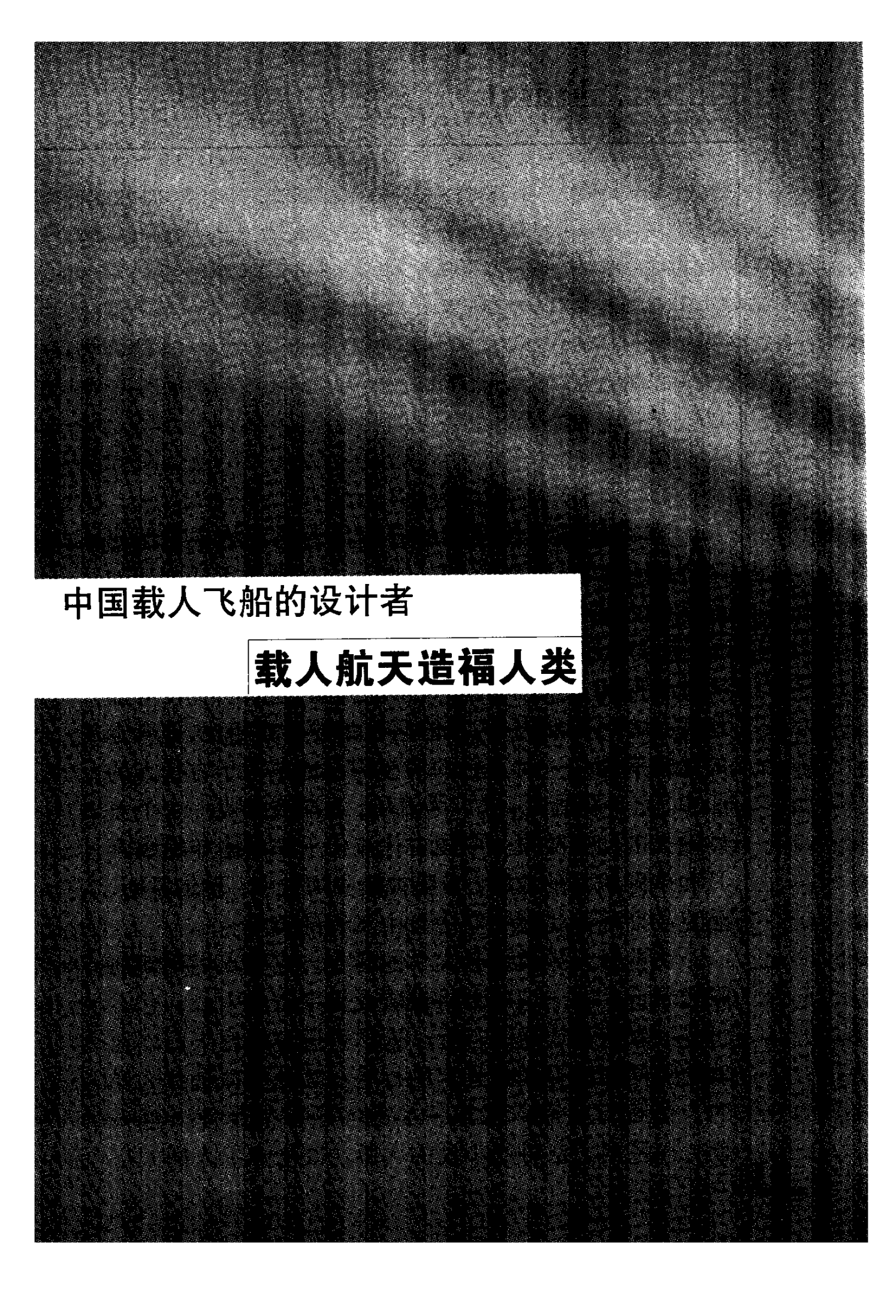
这套丛书是高级科普读物,不求词藻华丽,但求行文简洁明快、通俗易懂、生动活泼,并配有较多插图和照片,图文并茂。

我们希望通过这套丛书使公众尤其是广大青少年,了解我们的首席科学家正在做什么,他们的工作成就及其社会影响,他们艰苦卓绝、孜孜不倦的奋斗经历,以拉近科学家和公众的距离,鼓舞青年人为科学献身,从而推动我国科学事业的发展。

出版者
2002.6

目录

载人航天造福人类	1
1. 华夏神剑显龙威	11
2. 中国之星的光彩	43
3. 中国航天群英谱	81
4. 戚发轫与神舟号	121
5. “神舟二号”再问天	153
6. 载人航天四十年	85
参考文献	31



中国载人飞船的设计者

载人航天造福人类

人类是经过了长时期的进化从普通动物中脱胎出来的。人类诞生之初，除有一副动物无法相比的发达的大脑外，其他特征依然如故。人无法同飞鸟相比，他没有翅膀，不能凌空飞翔；人不能同鱼类相比，他不能长时间在水中生活；人不能同猛兽相比，他没有那样发达有力的肌肉；人不能同善跑的动物相比，他奔走的速度有限……对飞行的渴望深深地植根于古代人的心中，它日积月累，并广为流传，逐渐演变成一个个美妙动人的幻想故事：中国古代流传下来的诸如嫦娥奔月和牛郎织女的故事，希腊神话中阿波罗、赫尔墨斯、赫克勒斯等都是能在空中自由飞行的英雄。

文艺复兴导致新天文学的诞生。它教人们用新的眼光看待宇宙。地球不再被看成是宇宙的中心，它不过是一颗普普通通的行星。这不可避免地使人们以地球的见闻和感受设想天上的行星。其他星球是什么样的、是否有生命存在等一类的问题越来越使人感兴趣。一系列太空科幻小说的出版，既增强了人们太空

探索的热情，也在技术上指明了方向。有的作品甚至预见到火箭是飞船的真正动力装置。19 世纪后半叶，太空科幻小说层出不穷。人们熟知的就有凡尔纳的《从地球到月球》、大仲马的《月球之旅》、拉斯维茨的《两个行星上》、黑尔的《砖月亮》，以及威尔斯的《星际战争》和《第一批月球人》。这些航天科幻小说是航天诞生的思想基础。

航天飞行利用什么推进装置是先驱者们非常关注的问题。中国古代发明的火药火箭，从原理上回答了这个问题，它是第一种实用的反作用推进装置，虽然其局限证明它不是理想的太空运输工具，但其基本原理完全适用于研制航天运载工具。航天先驱者们正是通过固体火箭的研究和认识发现，要想实现太空飞行，只有靠反作用原理的火箭。20 世纪初，航天先驱者们都认识到只有液体火箭才能完成航天运载任务。他们的研究、主张和早期试验，使人们从观念上在火箭和太空飞行之间架起一座桥梁。火箭原理成了征服太空的技术基础。

1903 年至 1923 年，俄罗斯的齐奥尔科夫斯基、美国的戈达德和德国的奥伯特各自独立创立了火箭运动和太空飞行理论，他们的著作产生了广泛影响。在理论的指导下，液体火箭技术得以诞生和发展。1926 年，戈达德研制成功第一枚液体火箭。20 年代中期，欧洲和美国出现了许多火箭与太空飞行研究团体，这些团体在液体火箭研制方面取得了一个又一个突破。1942 年，德国率先将液体火箭推向实用化。二战前的火箭研制过程中，产生了一大批成就卓越的火箭

专家,科罗廖夫、冯·布劳恩、格鲁什科、吉洪拉沃夫、马林纳、钱学森、盖特兰德、阿瑟·克拉克等就是典型代表。

二战结束后,东西方冷战随之开始。苏联和美国从各自的利益出发,大力发展核武器和运载工具。由于战略思想的不同,苏联把重点放在导弹上,美国则把重点放在远程轰炸机上。结果,苏联于1957年8月21日率先研制发射成功P-7洲际导弹,从而取得了领先地位。面对导弹差距,美国开始将导弹计划列为重点任务。美国第一种洲际导弹是宇宙神,它于1958年8月2日进行了首次发射试验。在双方进行核军备竞赛的同时,还把竞争的领域扩展到了外层空间。1957年10月4日晚,苏联发射成功世界上第一颗人造地球卫星,率先跨入航天时代。这颗卫星在轨道上运行了92天,绕地球飞行约1400圈,于1958年1月4日再入大气层时烧毁。苏联第一颗人造卫星在世界范围内产生了极为深远的政治、军事和外交影响,它已成了人类进入太空时代的永恒象征。1958年1月31日,朱诺1号火箭将美国第一颗卫星——探险者1号卫星送入轨道,使美国也跨入了航天时代。苏联和美国先后研制和发射成功第一颗人造卫星后,航天技术开始朝着应用化方向发展。在不断推出新型运载火箭的同时,卫星在军用、民用方面的探索工作也广泛展开。从通信卫星到气象卫星,从侦察卫星到预警卫星,从导航卫星到资源卫星,航天技术对社会的巨大影响逐步显现出来,航天活动越来越引人瞩目,航天事业的地位日益得到巩固。