

1999/2000 中国科学技术前沿

SCIENCE AND TECHNOLOGY
AT THE FRONTIER IN CHINA

中国工程院版



高等教育出版社

HIGHER EDUCATION PRESS

1999/2000 中国科学技术前沿

SCIENCE AND TECHNOLOGY
AT THE FRONTIER IN CHINA

高等教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国科学技术前沿: 1999/2000 中国工程院版/宋健
主编. —北京: 高等教育出版社, 2000.6
ISBN 7-04-008633-6

I. 中… II. 宋… III. 科学技术-动态-中国-
1999/2000 IV. N12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 07354 号

中国科学技术前沿 1999/2000

宋 健

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号 邮政编码 100009

电 话 010-64054588 传 真 010-64014048

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 中国科学院印刷厂

开 本 850×1168 1/32

印 张 22.125

字 数 560 000

插 页 8

版 次 2000 年 6 月第 1 版

印 次 2000 年 6 月第 1 次印刷

定 价 56.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

编辑委员会

顾问: 朱光亚

主 编: 宋 健

副主编: 侯云德 师昌绪 金国藩 常 平

委 员: (以姓氏笔划为序)

石玉林 师昌绪 汤钊猷 吴有生

汪旭光 宋 健 金国藩 周干峙

郑健超 侯云德 常 平

编辑部

董庆九 刘 静 李冬梅 王振德

责任编辑

王国祥

EDITING COMMITTEE

Consultant: Zhu Guangya

Editor in Chief: Song Jian

Vice-Editors in Chief: Hou Yunde

Shi Changxu Jin Guofan

Chang Ping

Members: Shi Yulin Shi Changxu

Tang Zhaoyou Wu Yousheng

Wang Xuguang Song Jian

Jin Guofan Zhou Ganshi

Zheng Jianchao Hou Yunde

Chang Ping

EDITORIAL OFFICE

Dong Qingjiu Liu Jing

Li Dongmei Wang Zhende

MANAGING EDITOR

Wang Guoxiang

HAAS/02

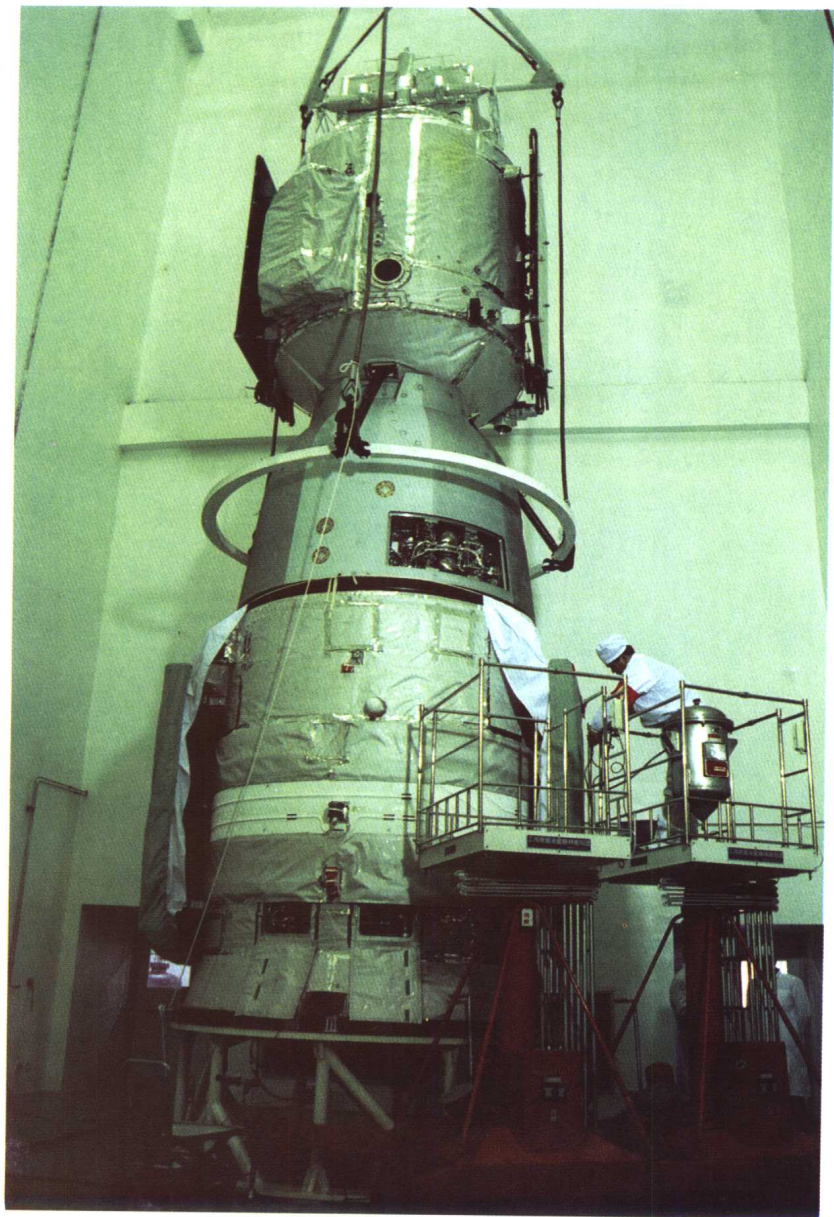


图1 正在总装的“神舟”号飞船



图2 携带“神舟”号飞船的运载火箭待命出厂



图3 运载火箭正在运往发射区



图4 运载火箭点火起飞

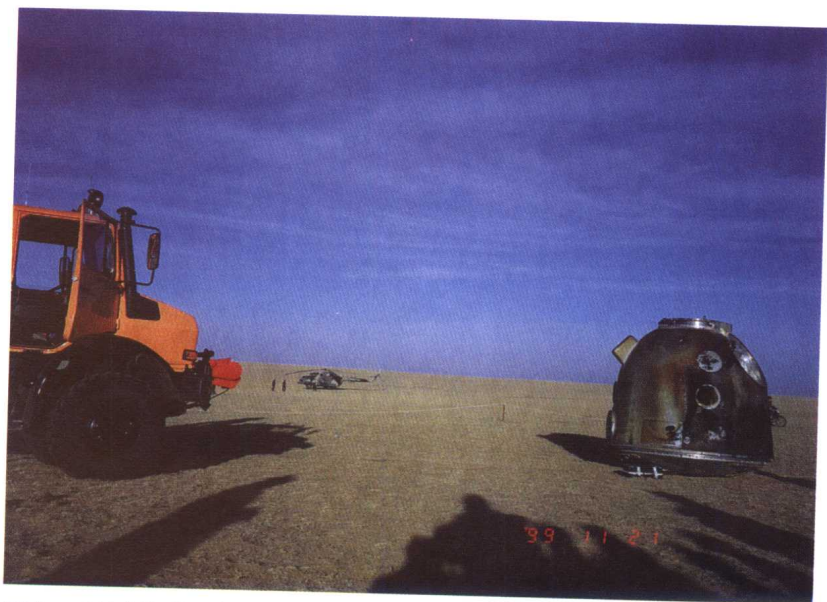


图5 “神舟”号飞船返回舱返回着场



图6 飞船逃逸救生试验

神灯初放 何多慧



图7 800 MeV 电子储存环及光束线实验站



图8 200 MeV 电子直线加速器

激光聚变驱动器的发展与展望 范滇元 张小民



图3 “神光”I装置(1)——钕玻璃激光系统

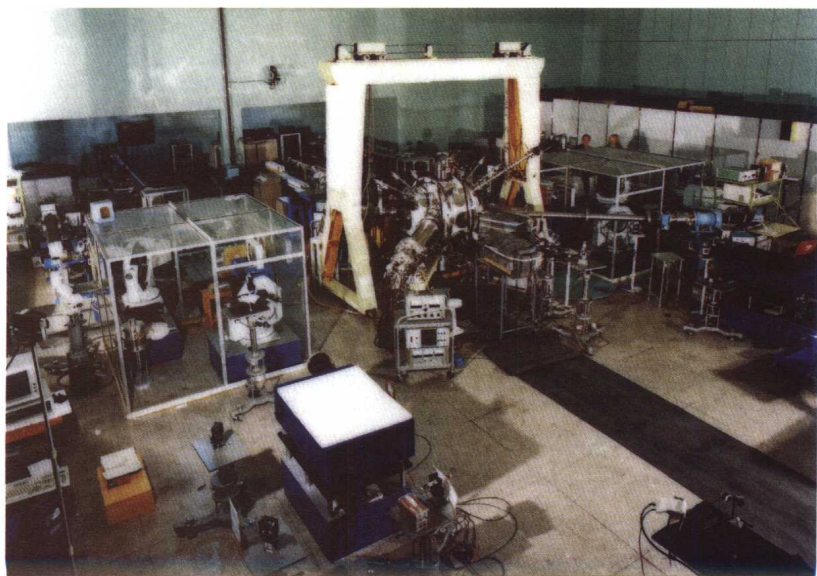


图4 “神光”I装置(2)——实验靶室系统



图5 “神光”II装置(1)——八路激光系统

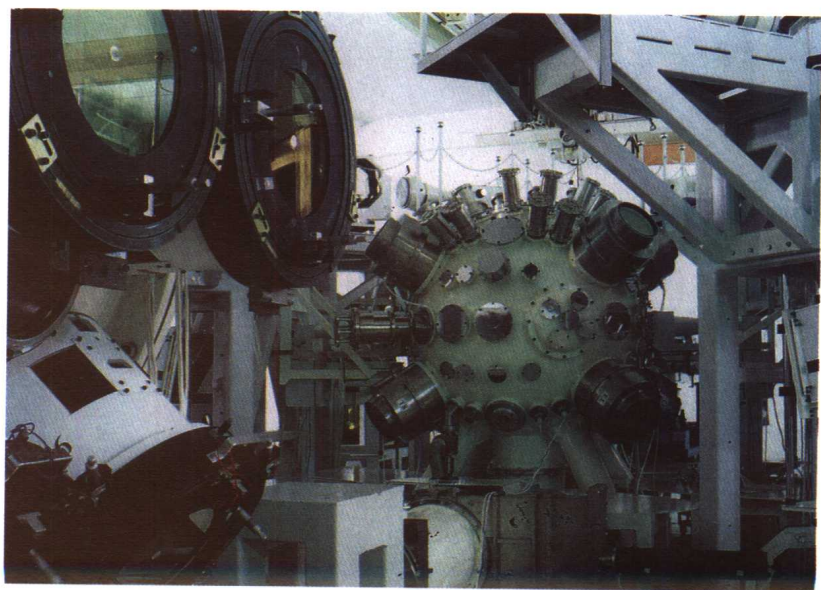


图6 “神光”II装置(2)——靶室系统



图1 香港大学研制的U2001 电动车

目 录

航 天 技 术

载人航天工程·····	王永志	孙功凌	3
-------------	-----	-----	---

信 息 技 术

国家信息基础设施的基本技术问题·····	孙 玉	41
中国为 21 世纪初计算机技术发展所做的准备 ·····	汪成为	67
走向产业化的国产高端计算机·····	李国杰	105

生物与医学工程

生物芯片技术及应用·····	程 京	129
放射性药物的现状及展望·····	刘伯里	165

高能物理工程

神灯初放

——从无到有的中国同步辐射事业·····	何多慧	203
----------------------	-----	-----

材料与表面工程

中国铂族金属的开发与应用·····	陈 景	张永俐	刘伟平	245
-------------------	-----	-----	-----	-----

复合材料与现代机械结构设计

.....	黄文虎	杜善义	胡超	关林志	285
膜分离科技进步	高从增	邓麦村	陈翠仙	徐南平	311
表面工程的应用与展望				徐滨士	337

能源技术

激光聚变驱动器的发展与展望	范滇元	张小民	361			
强化采油	王德民	吴军政	韩培慧	丁海涛	李群	401
现代电动车及其工程哲学与关键技术	陈清泉	蒋全	435			

建筑工程

高强混凝土和高性能混凝土

.....	陈肇元	覃维祖	阎培渝	廉慧珍	487
现代城市地下空间的开发利用	钱七虎	杨秀敏	525		

环境工程

SO ₂ 废气的回收和资源化	袁渭康	肖文德	547
生态学的发展及我国面临的挑战与机遇	李文华		585
数值天气预报的发展及其应用	李泽椿	陈德辉	王建捷
地质灾害的监测与防治	卢耀如		635

机械工程

松软地面车辆行走系的发展	陈秉聪	679
--------------------	-----	-----

CONTENTS

Space Technology

Chinese Manned Space Program

..... Wang Yongzhi Sun Gongling 37

Information Technology

Essential Technology Problems of National Information

Installation Sun Yu 64

The Preparation by Chinese Scientists for the Development of

Computer Technology in the Early of 21st Century

..... Wang Chengwei 101

High End Computers and Its Industrialization Li Guojie 125

Biochip and Medical Engineering

Biochip Technology and Its Applications Jing Cheng 160

Current Status and Prospects of Radiopharmaceuticals

..... Liu Boli 199

High Energy Physics Engineering

Miraculous Light is Glittering——China's First Endeavor at

Synchrotron Radiation Technology He Duohui 240