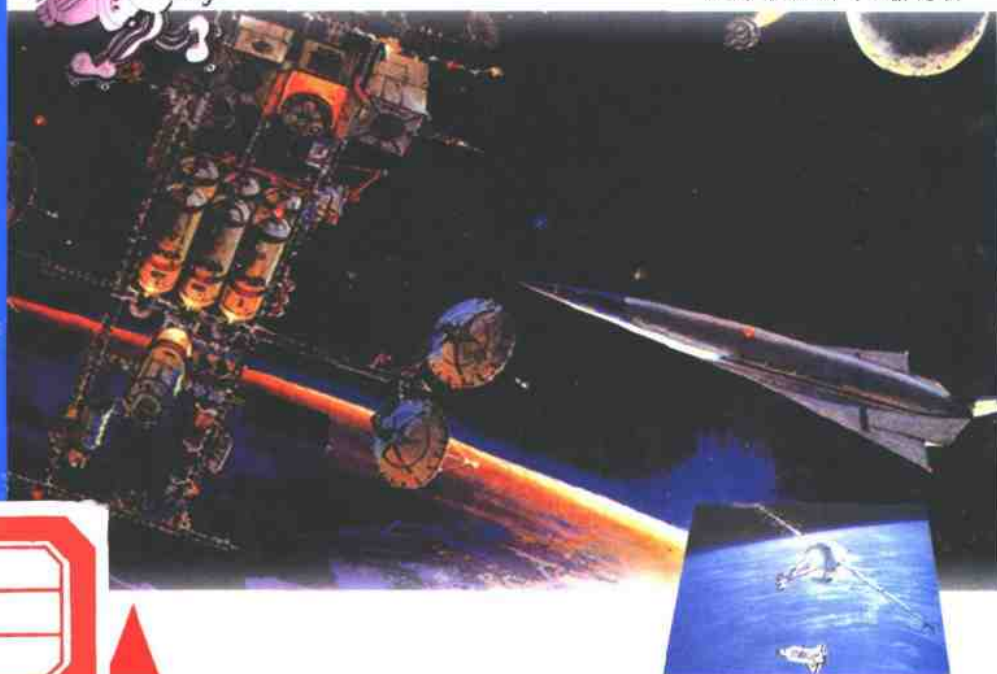


漫话飞行器

A SERIES FOR SCIENTIFIC ENTHUSIASTS
IN 21ST CENTURY



编著 / 魏砚山 Q&A 研究云



49
6

二十一世纪科学爱好者全书

南方出版社
中国书局出版(新加坡)有限公司



漫话飞行器

编者/魏机山 Q&A 研究会

20 世纪科学爱好者全书

中国书局出版(新加坡)有限公司独家授权出版

南方出版社

责任编辑: 袁伟

图书在版编目 (CIP) 数据

21世纪科学爱好者全书·自然科学卷 / 螺矾山Q&A研究会编著. - 海口: 南方出版社, 2000. 7

ISBN 7-80660-045-0/N·1

I. 2... II. 螺... III. 自然科学-普及读物 IV. 2228

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第20175号

21世纪科学爱好者全书

· 自然科学卷 ·

编著 螺矾山Q&A研究会

*

南方出版社出版发行

地址: 海口市海府一横路19号华宇大厦1201室

邮编: 570203 电话: (0898) 5371546 传真: (0898) 5371264

中国书局出版(新加坡)有限公司提供版权

*

新华书店经销

中江县南华印刷厂印刷

开本: 850×1168 1 / 32

印张: 6.875 字数: 152千字

2001年7月第1版

2001年7月第1次印刷

印数: 1-5000册

ISBN 7-80660-045-0/N·1

定价: 12.00元

“21世纪新公民身份证”

不管地球上所有的生灵有没有思想准备，一个新的世纪已经突如其来地和我们遭遇了。



策 划 缘 起

21世纪将是文化与经济蓬勃发展的世纪。在这个世纪，知识结构将因人类迅速膨胀的文化需求而发生裂变和升华，从而促进社会的革新和人类的进步；人类素质的快速提升、科学技术的迅猛发展，都必将使人们增强对知识精华的渴求。

为直面这个充满挑战的时代，我们经过充分的准备，隆重地向所有爱好科学和渴求科技知识的人们，特别是青少年读者推荐《21世纪科学爱好者全书》。

本套丛书将人类有史以来所积累和创造的科学知识及科技事物进行归集分类，针对不同年龄、不同层次、不同素质、不同类型的读者群，全面系统地介绍古今中外各个门类的知识精华。特别是对青少年学生、中小学教育工作者、学生家长，以及所有想了解人类悠远深邃的科技奋斗史和远瞻未来科技漫漫征程的人们，给予广泛而具体的满足。

21世纪科学爱好者全书



金域科学

□ 策 划 缘 起

策划和推出本套丛书的主旨，就是要对人类负责，对历史负责，对新的世纪负责。要谈此书的最大特点，就是它具有真正的科学内涵和丰富的文化资源，是集自然科学和社会科学门类之大成的不可多得的好书。

本研究会受中国书局出版（新加坡）有限公司的委托，耗时数年编写了本套丛书。数位著名教育专家和科普作家为适应中国大陆青少年的阅读习惯，对全书进行了适度改编。

全书共150种，分为“自然科学卷”、“前沿科学卷”、“生活科学卷”，每卷50种。内容涵盖科技史话、科学趣话、科学奇闻、奇观、天文、地理、未来科技展望等方面。

本丛书由中国书局出版（新加坡）有限公司在新加坡、台湾汉湘文化事业股份有限公司在台湾、南方出版社在中国大陆分别推出。

全书观点新颖，选材全面，语言通俗精练，趣味性可读性俱强。在目前中国大陆尚无科目齐全、适合青少年阅读的科普类素质教育辅导读物的情况下，无疑具有填补空白之意义。

阅读本套丛书，堪称大陆青少年获取21世纪新公民科技身份证的必由之路。

—— 暨大O&A研究会





ERSHIYISHIJI KEXUE AIHAO ZHE QUANSHU

第1章 人类上天的梦想与尝试



“飞上蓝天去!”是人类自古以来的美好理想。人类的飞行史,是一部可歌可泣的壮丽史诗!

值得骄傲的是,史诗的第一页是由我们的祖先掀开的。在美国国家航空博物馆的“飞行器室”内,挂着一幅醒目的字牌:“世界最早的飞行器是中国的风筝和火箭。”

人 类 飞 天 的 梦.....	(3)
月 球 上 的 巨 人.....	(5)
乘 炮 弹 飞 到 月 球.....	(6)
现 代 飞 机 的 始 祖.....	(8)
最 早 的 人 力 飞 行 试 验.....	(9)
最 早 的 人 力 飞 机.....	(10)
第 一 批 上 天 的 “ 客 人 ”.....	(12)
火 箭 飞 行 的 尝 试.....	(14)



@

第2章 气球与飞艇



自从第一个热气球将人类真正升到了空中以后，人们在欣喜之余，也对之充满了狂热的激情。但是，最初的热气球操作和控制都非常困难，在许多惨剧接连发生之后，时代强烈地呼唤着一种更先进、更可靠的替代物。

飞上蓝天的第一步·····	(19)
氢气球和氦气球·····	(22)
气 球 之 王·····	(24)
第一条气球“航线”·····	(26)
气球防空计划·····	(27)
气 球 轰 炸·····	(29)
第一个可操纵的气球——飞艇·····	(31)
空中巨鸟的沉落·····	(33)
新 型 飞 艇·····	(35)



@ 第9章 飞机的诞生与发展



从“莱特兄弟”发明第一架飞机后,飞机的发展十分迅速,从滑翔机到随升随降的飞机,从太阳能飞机到超音速飞机。自从有了飞机,战争便又添了一件法宝,战斗机、攻击机、轰炸机、舰载机。宁静的天空一下子热闹起来。

凯利爵士的杰出贡献.....	(41)
弹射起飞的“飞机场”.....	(43)
莱特兄弟的“飞行一号”.....	(44)
飞机升空的秘密.....	(47)
飞机主要组成部件.....	(48)
飞机的武器系统.....	(50)
机载雷达.....	(53)
直升飞机为何能直升.....	(55)
太阳能飞机.....	(58)
超音速飞机.....	(61)
飞机与战争.....	(67)
未来的飞机.....	(72)



@

第4章 从火箭说起



从热气球、氢气球、滑翔机到飞机,虽然让人们实现了升空的梦想,但却无法跨出地球这个“摇篮”,无法到宇宙中去领略无限风光,于是胜任星际航行的飞行工具——火箭便应运而生。1957年,前苏联研制的运载火箭成功地向太空发射了世界上第一颗人造地球卫星,它使人类告别了一个旧时代,迈进了太空新时代。

原始火箭——神火飞鸦·····	(79)
美国“火箭之父”戈达德·····	(81)
火 箭 的 种 类·····	(82)
火 箭 的 用 途·····	(85)
火箭怎样把人造卫星送上天·····	(89)
现代大型运载火箭的鼻祖·····	(92)
世界上主要的运载火箭·····	(94)
领导潮流的“一箭多星”·····	(98)



@

第5章 人造卫星一族



晴朗的夜空，当你抬头仰望满天星斗时，会看到一种移动的星星，这种奇特的星星并不是宇宙间的星球，而是人类挂上天空的明灯——人造地球卫星。它们巡天遨游，往来穿梭，忠实地为人类服务，给冷寂的宇宙增添了生气和活力。

漫
话
飞
行
器

- 太空大师的卫星设想.....(103)
- 一切都得从头开始.....(104)
- 美国把前苏联的预告当儿戏.....(106)
- 人类第一颗卫星升空.....(108)
- 人造卫星争先恐后上太空.....(110)
- 人造卫星的发射.....(114)
- 形状各异的人造卫星.....(116)
- 人造卫星的回收.....(117)
- 人造卫星的轨道.....(119)
- 高瞻远瞩的太空“间谍”.....(121)
- 信息时代的宠儿.....(124)



高挂天字的“灯塔”	(129)
太空“巡逻兵”	(133)
太空“观测站”	(134)
花样翻新的战争之“星”	(137)

@

第6章 宇宙飞船

目
录

世界上第一颗人造卫星发射成功后,科学家们又开始了激动人心的“‘卫星’式宇宙飞船”计划,为首次载人航天飞行作准备。1961年4月,前苏联发射的“东方1号”宇宙飞船第一次将人类送上太空,开创了人类航天的又一个里程碑。当年轻的加加林少校返回地球时,只有一对年轻的母女和一头奶牛目睹,那位母亲哆哆嗦嗦地问道:“你是从太空来的吗?”

世界上第一艘载人飞船	(147)
美国的“水星”号宇宙飞船	(149)
前苏联的“上升”号宇宙飞船	(150)
“阿波罗”登月飞船	(151)
宇宙飞船是怎样发射的	(153)



第一艘安全返回地球的飞船	(155)
最早飞出太阳系的宇宙飞船	(156)

@

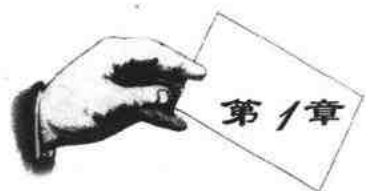
第7章 航天飞机



1977年,人类第一架载人航天飞船出现在太空舞台,开创了航天发展史上的新纪元。航天飞机集运载火箭、人造卫星、载人飞船等航天技术为一体,是人类征服自然,探测宇宙奥秘的一块里程碑。

漫
话
飞
行
器

集大成者的秘密	(161)
第一架载人航天飞机	(162)
美苏竞相研制航天飞机	(163)
航天飞机的商业价值	(166)
空间实验室	(167)
航天飞机大显身手	(169)
航天飞机升空的十道难关	(171)
“挑战者”号爆炸之谜	(173)

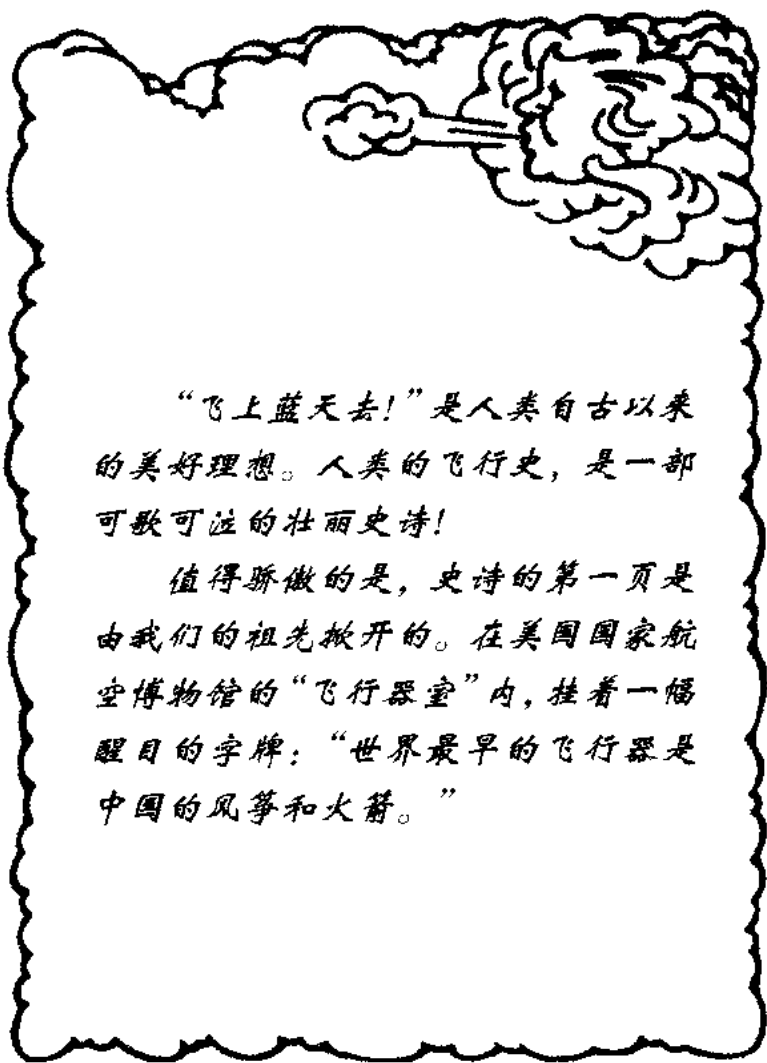


—Q—

人类上天的
梦想与尝试

A—





“飞上蓝天去!”是人类自古以来的美好理想。人类的飞行史，是一部可歌可泣的壮丽史诗!

值得骄傲的是，史诗的第一页是由我们的祖先掀开的。在美国国家航空博物馆的“飞行器室”内，挂着一幅醒目的字牌：“世界最早的飞行器是中国的风筝和火箭。”



人类飞天的梦

向往飞行是人类自古以来的美好愿望。当你仰望天空飘浮的白云，当你凝视着展翅盘旋的雄鹰，你是否幻想过，也像它们一样自由地飞翔？

古代，人类在艰苦的生活和生产中，在与自然作斗争中产生了飞行的渴望；翱翔的鹰，扑翼飞行的鸟和昆虫，甚至天空飘浮的白云，都足以引起人们对飞行的幻想。但在科学技术不发达的岁月里，这一愿望是无法实现的，因而产生了许多关于飞行的神话传说。这些传说不仅丰富了人类的社会文化，也孕育了后来的航空技术的萌芽。

在众多的古代飞行神话传说中，以中国、古希腊、埃及、印度和阿拉伯地区的最为著名，流传最广。有的流传于民间，有的记载于典籍，有的还反映在文学作品



中。

中国民间流传的神话人物，如奔月的嫦娥，乘龙跨凤的萧史、弄玉，脚踏风火轮的“哪吒”，还有一个筋斗翻出十万八千里的孙大圣，都是人类升空愿望的生动反映。

2300 多年以前，战国时期的伟大诗人屈原（公元前 340 年～前 278 年）就曾把这种神话和传说写到他的著作里。例如，他在《离骚》中写道：“为余驾飞龙兮，杂瑶象以为车”。意思是我坐上飞龙拉的玉和象牙制成的车子。在《远游》中，写他在云中漫游，前面有风神给他开路。

在西方，也有不少有关飞天的神话故事。

公元 160 年，希腊著名作家卢基阿诺斯写了一篇神话小说《伊卡罗·米尼朱波斯》，说的是：主人公米尼朱波斯巧妙地把鹰的右翼和秃头鹰的左翼取下来装在自己的肩上，腰里带了食品，就从奥林匹斯山飞了出去。开始时，他随着不断的升高而感到头晕，但不久就习惯了。他飞过了 5500 千米的高空，到达了月球。在月球世界，他和哲学家恩培多克勒相会，并向他请教加强视力的方法，好从月亮遥望地球。从月亮上看，希腊只有四个手指头那么大，人小得简直象只蚂蚁。



月球上的巨人

1639年，德国的朱安·波德旺写了一个题为《德米尼克·冈扎莱斯的月球旅行》的故事。主人公冈扎莱斯乘船在大西洋中航行，后来他病倒在圣赫勒纳岛上。他和仆人分开住，两人之间用鹤来联络。他们在鹤的脚上捆上小包，代替信鸽。据说鹤这种鸟很聪明，经过训练之后，它们飞回了欧洲大陆。这种鹤来自月球，后来到了返回月球的季节，就带着冈扎莱斯飞到了月球世界。在冈扎莱斯所访问的地方，居住着身高3米以上的巨人，寿命长达5000年，一个名叫伊卢多兹尔的皇帝统治着这个月球世界。

这个故事除了仍想象借助鸟的飞行能力飞天外，还想象月球上有着智能生物，很热闹，这同中国的“嫦娥奔月”完全不同。

所有这些神话故事表达了古代人对太空的向往，要