



航天英雄**杨利伟**作序推荐



“飞向太空”丛书
FEIXIANG TAIKONG CONGSHU

人类的飞翔

——从梦想到现实

本丛书编委会 编
于始 廖文根 编著



FEIXIANG TAIKONG CONGSHU

一直以来，人类就梦想着更加自由地飞翔，也渴望着更加近距离地去探索太空的秘密。随着我国“神舟”系列飞船的陆续升空，以及新一轮登月竞赛在各国间的展开，全球的目光再一次被吸引到辽阔的天空以及更加浩瀚的宇宙，那些关于飞翔的梦想也更深入地植根于青少年朋友的脑海里心灵中。



中国出版集团
世界图书出版公司



人类的飞翔

——从梦想到现实

1978.11.1



1978.11.1

1978.11.1

1978.11.1

序推荐



“飞向太空”丛书
FEIXIANG TAIKONG CONGSHU

人类的飞翔

——从梦想到现实

本丛书编委会 编
于始 廖文根 编著



FEIXIANG TAIKONG CONGSHU

一直以来，人类就梦想着更加自由地飞翔，也渴望着更加近距离地去探索太空的秘密。随着我国“神舟”系列飞船的陆续升空，以及新一轮登月竞赛在各国间的展开，全球的目光再一次被吸引到辽阔的天空以及更加浩瀚的宇宙，那些关于飞翔的梦想也更深入地植根于青少年朋友的脑海里心灵中。



中国出版集团
世界图书出版公司

图书在版编目(CIP)数据

人类的飞翔:从梦想到现实/《飞向太空丛书》编委会编. —广州:广东世界图书出版公司,2009.4
(飞向太空丛书)
ISBN 978-7-5100-0578-7

I. 人… II. 飞… III. 航空—青少年读物 IV. V2-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 056127 号

人类的飞翔:从梦想到现实

责任编辑:吴怡颖

责任技编:刘上锦 余坤泽

出版发行:广东世界图书出版公司

(广州市新港西路大江冲 25 号 邮编:510300)

电 话:(020)84451969 84453623

<http://www.gdst.com.cn>

E-mail:pub@gdst.com.cn,edksy@sina.com

经 销:各地新华书店

印 刷:北京市燕旭开拓印务有限公司

(北京市昌平马池口镇 邮编:102200)

版 次:2009 年 6 月第 1 版

印 次:2009 年 6 月第 1 次印刷

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:13

书 号:ISBN 978-7-5100-0578-7/V·0001

定 价:24.80 元

若因印装质量问题影响阅读,请与承印厂联系退换

“光辉书房新知文库”

总策划/总主编:石 恢

副总主编:王利群 方 圆

本书作者

于 始 资深编辑

廖文根 人民日报社科技部高级记者

光辉书房新知文库

“飞向太空”丛书编委会

主 编：

- 宏 峰 中国航天员中心副主任、载人航天工程航天员系统副总指挥
麻永平 中国航天北京飞行控制中心副主任、载人航天工程测控通讯系统副总指挥

副主编：

- 臧克茂 中国工程院院士、教授
梁永生 解放军装甲兵工程学院院长、教授

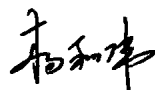
编 委：

- 李春生 中国航天北京跟踪与通信技术研究所副所长
术雷鸣 中国航天北京跟踪与通信技术研究所高级工程师
冉隆燧 中国载人航天办公室研究员
姚 磊 中国空气动力研究与发展中心超高速动力研究所高级工程师
孟庆明 北京航空航天大学教授、博士生导师
刘德刚 解放军装甲兵工程学院科研部部长
马晓军 解放军装甲兵工程学院科技委主任、教授、博士生导师
胡文东 第四军医大学航天医学教授、博士生导师
刘亚春 四川省北川县北川中学校长、高级教师

执行编委：

- 于 始 资深编辑

插上科学的翅膀,明天太空见



一直以来,人类就梦想着更加自由地飞翔,也渴望着更加近距离地去探索太空的秘密。随着我国“神舟”系列飞船的陆续升空,以及新一轮登月竞赛在各国间的迅速展开,全球的目光再一次被吸引到辽阔的天空以及更加浩瀚的星际空间。那些关于飞翔的梦想也更深入地植根于青少年朋友的心灵之中。

航空航天集中体现了一个国家的科学技术、工业、经济、国防等综合实力的水平,航空航天文化渗透于经济、文化、教育旅游、娱乐和体育等各个领域。而航空航天科普更是科普教育的一个重要组成部分,广大公众特别是青少年朋友对航空航天科技知识的了解,将直接影响到航空航天事业未来的发展。早在1998年召开的全国首届航空航天科普教育研讨会上,就有学者指出:“要发展我们的航空航天事业,也需要从娃娃抓起。”对广大青少年进行航空航天科普教育,是我国经济发展和现代国防建设的客观需要。

当站立在月球之上的美国宇航员阿姆斯特朗说:“我现在迈出的是一小步,但在人类历史上却是一大步!”时,我们都知道,即使那“一小步”中,也包含了无数的知识积累、无数的理论探索、无数的发明创造、无数的试验模拟,

以及无数的失败。那之中凝结了多少代人的梦想与激动,也就凝结了多少代人的智慧与汗水。在我们的国家航天员训练中心,训练时航天员因为要承受非常大的加速度,面部都会变形,眼泪也会止不住地流下来,鼻子堵塞,十分痛苦。航天员若实在承受不了,只要按一下手边的报警器,工作人员就会把训练器械停下来,但多年来,从没有一个人按过那个报警器。这不过是航天员系统中航天员训练的一个小小细节。而整个载人航天工程是规模宏大的现代化系统工程,除了航天员系统外,还包括空间运用、载人飞船、运载火箭、发射场、测控通信、着陆场等6大系统,涉及航空、船舶、兵器、机械、电子等诸多领域,参与的人员更是数以万计。从1999年到2009年,每一年都是科学攻关年;从“神一”到“神七”,每一次发射都是新的突破。正是这么多人这么多年的精诚合作,才保证载人航天工程的顺利进行。正如俄罗斯科学家齐奥尔科夫斯基所说,“地球是人类的摇篮,但是人类不会永远生活在摇篮里。”这句话不仅鼓舞了一代又一代的航天工作者,还将激励着今天和以后的年轻朋友们。采取多种形式开展航空航天科普活动,寓教育于娱乐之中,不仅仅给予青少年朋友航空航天科普知识教育,而且还能发挥理想教育、爱国主义教育、智力启发教育和手脑并用教育的作用。今天,年轻朋友们除了怀有比先辈更多的好奇与梦想之外,还应该插上科学的翅膀,拥有更为广阔的视野和更为扎实的知识储备。如果你们在探索精神和勇敢精神方面同样不输于先辈,那么我真诚地欢迎你们,欢迎你们加入英雄的航天人团队,让我们相约——明天太空见!

目 录

第一章 飞行的梦想	1
1. 翼民、雷震子和丘比特	2
2. 插翅欲飞梦难圆	3
3. 霓裳羽衣曲	4
4. 羽化升天的神仙	7
5. 天马行空,周天巡游	9
6. 骑着扫帚的女巫	12
7. 神奇的飞毯	13
8. 哪吒、孙悟空和列御寇	15
第二章 早期的尝试	18
1. 最早的飞行器——风筝	18
2. 风筝的前世今生	20
3. 竹蜻蜓与栲栳车	22
4. “中国螺旋”的启示	24
5. 飘荡的秋千	25
6. 奇异的灯笼	28
7. 从“以箭送火”到“以火送箭”	30
8. 神火飞鸦与火龙出水	32
9. 悲壮的“万户飞天”	35

10. 欧洲发明“扑翼机”	37
11. 气球发明的竞赛	39
第三章 真正的飞翔	42
1. 载人气球的首次飞行	42
2. 比气球先进的飞艇	44
3. 滑翔机的贡献	47
4. 飞机的发明	50
5. 人类第一次自由飞行	53
6. 法国人再次领先	55
7. 中国飞机设计师冯如	59
8. 在越野飞行中磨练成长	60
9. 不同材质的飞机	61
10. 不同款式的飞机	65
11. 立地升空的直升机	72
12. 战争推动喷气式飞机研发	75
13. 超音速飞机突破“音障”	77
14. 纳粹德国曾研制飞碟	82
15. 美国研制飞天车	85
第四章 空中之路	87
1. 飞越英吉利海峡	87
2. 横越大西洋	88
3. 不着陆飞越太平洋	91
4. 向两极上空进发	92
5. 征服世界屋脊	94
6. 环球飞行的壮举	95
7. 直升机首次环球飞行	98
8. 单人热气球环球旅行	99

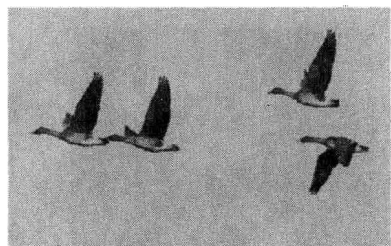
9. 飞得最快、最高的飞机	100
10. 飞行时间最长的飞机	104
11. 飞得最快最高最远的直升机	105
12. 最大的军用运输机	106
13. 载客量最大的飞机	107
14. 最大容积的飞机	108
 第五章 飞行改变世界	 111
1. 飞行改变战争形态	111
2. 民航运输大发展	118
3. 科考和探险变得便利	121
4. 空中救援,神兵火速	122
5. 飞机参与农林作业	124
6. 世界三大航展	125
7. 特技飞行表演队	128
 第六章 蓝天悲歌	 133
1. 航空史上的首次空难	133
2. 世界十大空难惨剧	134
3. 第一次民航机空中相撞	136
4. 最大的客机地面相撞事故	136
5. 伤亡最惨重的单机空难	137
6. 最惨重的飞行表演事故	138
7. “挑战者号”升空爆炸	139
8. “哥伦比亚号”空中解体	140
9. 被鸟类干扰的飞行	141
10. 不断发生的劫机事件	144
11. 震惊世界的“9·11 事件”	148
12. 百慕大地地区的神秘失踪事件	149

13. 更为稀奇的失踪重现	152
14. 黑匣子:飞行事故见证者	154
第七章 跳伞的故事	156
1. 高空逃生的启示	157
2. 第一次气球跳伞	158
3. 紧急打开降落伞包	159
4. 现代火箭弹射座椅试验	160
5. 各国建立空降兵	162
6. 勇敢者的运动	164
7. 乘火箭到天外起跳	166
第八章 飞向太空	168
1. “航天之父”齐奥尔科夫斯基	169
2. 他们创造了火箭发展的历史	170
3. 人造卫星装饰夜空	173
4. 宇宙飞船,载人上天	174
5. 加加林:第一个飞上太空的人	177
6. 太空行走:奇妙的感觉	179
7. 登陆月球:人类的一次飞跃	182
8. 能多次使用的航天飞机	185
9. 处于设计阶段的空天飞机	187
10. 从“礼炮1号”到国际空间站	189
11. 以火星为镜,观照地球	192
12. 飞出太阳系的地球之声	194



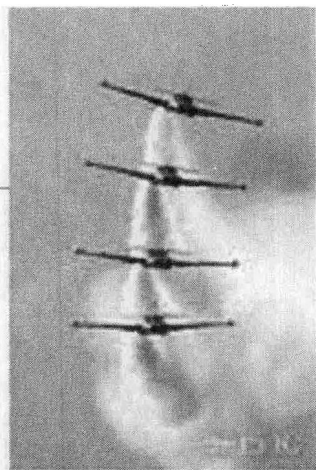
第一章 飞行的梦想

小鸟在阳光下的自由飞翔是否曾让你无限向往？星星在夜空里的神秘身份是否曾让你百思不解？航空展上的飞行表演是否让你赞不绝口？航天员在太空的问候是否又让你恍若梦中？



鸟类的飞行

其实这样的向往很早以前就已扎根在人们的心中，而来自星空的诱惑始终逗引着人们探索的热情。即使在今天，当飞行已然变成现实，人们对于人是怎么飞起来的这一过程却仍旧抱有浓厚的兴趣。



特技飞行表演

那么人是怎样想到要飞的呢？最原始的诱因无疑是在地面疲于奔跑的人，对在天空自由飞翔的鸟类产生了羡慕。鸟儿有一对灵巧的翅膀，可以扑腾上天。幻想飞行的人们最直接的想法就是能有一双鸟类那样的羽翼。所以传说中的飞行也大都是借助了翅



膀的。比如古代神话里会飞的翼民、《风神榜》里的雷震子以及西方神话里的天使，他们都有一副翅膀。

1. 翼民、雷震子和丘比特



手持弓箭的丘比特

翼民，是中国古代神话里会飞的族类。他们身長五尺，头长也是五尺，一张鸟嘴，两个红眼，一头白发，背生双翼，浑身碧绿。他们飞得不高，顶多也就离地二丈。

雷震子是商代西伯侯姬昌的第一百个养子，也是哪吒的好朋友。他天生雷公脸，

吃了师傅赐予的红杏之后，肋下长出一对巨大肉翅，从此便可上下翻腾，飞翔自若，一去三千里。此外据说他白昼与常人无异，夜里则化为雷鸟。

丘比特被认为是爱情的象征。在古希腊神话中，他叫艾诺斯，是美爱之神阿芙罗狄忒与战神阿瑞斯的小儿子。在罗马神话中，他叫丘比特，维



电脑游戏里的雷震子



纳斯是他的母亲。通常的形象是一个赤裸着身子，蒙着眼睛，手执弓箭的小男孩。相传他身后长有一对肉翅，能使他成天飞来飞去，用金箭射穿世俗的心。他的箭一旦插入青年男女的心上，便会使他们深深相爱。

世间的凡人据认为也曾经是天使，因为犯错误而失去一只翅膀，成为孤翼天使。对他们来说，只有彼此相爱，才能合翼而飞。由此可以得出一个结论：天使们之所以能够在空中飞翔，是因为都有这么一双翅膀。



带翼的天使

2. 插翅欲飞梦难圆



伊卡洛斯坠落的爱琴海

翅膀对于飞翔固然重要，但如果不能长出翅膀，借助人工翅膀便是另一条出路。公元1世纪，西汉王莽征求贤士以抗匈奴，有人试以飞行空中探测匈奴军机。这个人用鸟的羽毛做成两个翅膀

装在身上，并在头上和身上用羽毛连接起来，再装上环钮等器



人类的飞翔

Ren Lei De Fei Xiang

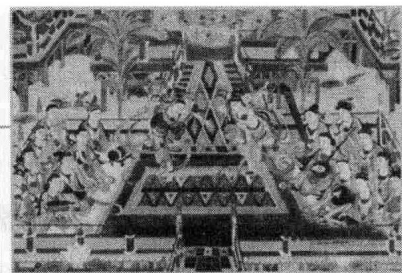
从
梦
想
到
现
实

件，从高台上跳下，能飞行数百步远。这大概是最早的滑翔试验。

在古希腊，流传有用蜜蜡、羽毛粘成翅膀的故事。传说克里特王弥诺斯的王后帕西维与一头白毛公牛产下了人身牛头的怪物弥诺陶诺斯，克里特王命令巧匠代达罗斯建造了一座迷宫将怪物囚禁其中。迷宫完工后，代达罗斯和他的儿子伊卡洛斯被监禁起来，代达罗斯于是使用蜜蜡和羽毛制成了两副翅膀，和儿子一起逃出了监牢。然而当他们飞越爱琴海时，年轻气盛的伊卡洛斯不听父亲的劝告执意飞近太阳，致使蜡融翅断，伊卡洛斯坠海而亡。

看来制作翅膀的材料有待改进，连接翅膀的方法也需要调整。不然的话，飞行是多么危险的一件事啊。于是和衣服连接在一起的羽毛翼衣出现了。

3. 霓裳羽衣曲



《霓裳羽衣曲》

《霓裳羽衣曲》是一首著名的中国舞曲，乐曲轻盈回旋，听来让人产生随音乐翩翩起舞、逍遥飞升的念头。不过现在令我们感兴趣的，则是曲中所提到的羽

衣。羽衣的得名或许和两个方面有关。一是制衣材料是羽毛，二是说明这种能使人飘举的衣服在重量上是很轻的。

从字面上看，“羽衣”最早可能是出现在屈原的句子里。根据屈原的描述，山鬼是山的精灵，善良、美丽、纯情，还会飞翔。而他们的法宝就是羽毛衣。她们脱下羽毛衣时是人，穿上羽毛衣就可以像鸟一样在天空飞翔。



傅抱石作品里的山鬼



日本横滨八景岛海洋乐园“天女”打扮的潜水员潜入水缸喂鱼

在日本民间传说中，羽衣是一件能够让仙子飞起来的长袍。天女因为被抢走羽衣而留在人间，后来带着深爱的丈夫和孩子回到天界生活，变为七夕的星辰。

类似的故事在中国却有不同版本。当私自下凡的织女被她的兄弟二郎神杨戩带回天宫时，牛郎是披上老牛的牛皮

后，才得以飞上天去追赶爱妻的。在这里，羽毛衣已被牛皮翼衣所代替。这很容易让人联想到老鼠吃了盐就会变成蝙蝠在夜间飞翔的传说，而蝙蝠的翅膀就是不带羽毛的。