

S J H K H T S H

HISTORY

世界航空航天史话

青少年文史库

王晓东 成良斌 李晓立 编著



湖北人民出版社

世界航空航天史话·

SHI JIE HANG KONG HANG TIAN SHI HU

顾问/朱定昌

主编/王余光 星 台

副主编/王 洁

编 委/(按姓氏笔画顺序)

李春林 何锡章

项久雨 徐 雁

程三国 王三山

湖北人民出版社

鄂新登字 01 号

· 青少年文史库 ·

世界航空航天史话

王晓东 成良斌 李晓立 编著

出版：湖北人民出版社
发行：

地址：武汉市解放大道新育村 33 号
邮编：430022

印刷：文字六〇三厂

经销：湖北省新华书店

开本：787×1092 毫米 1/32

印张：8.625

字数：169 千字

插页：6

版次：1997 年 2 月第 1 版

印次：1997 年 2 月第 1 次印刷

印数：1-10 140

定价：8.80 元

书号：ISBN 7-216-02023-5/K·206



▲航天员走出飞船



▲「双子座」号飞船会合



▲“旅行者”号探测器



▲「阿波罗—联盟」号飞船对接



▲航天员从「阿波罗」号飞船观察地球。



▲美国 KC-130 加油机正在给
两架攻击机空中加油



▲TR-1 侦察机



▲E-2C 鹰眼预警机



▲UH-60 黑鹰式直升机



▲「协和」号超音速客机



▲ 航天飞机



▲MX 导弹



▲侏儒导弹

▼“跟踪和数据”中继卫星



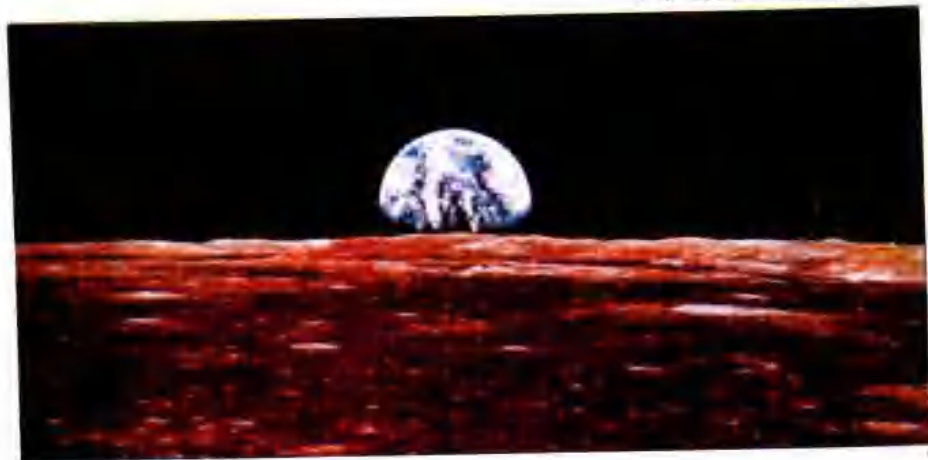


▲中国长征2号E火箭



▲地球资源卫星

▼在月球上看地球



引 言

如果宇宙是大爆炸产生的,那么,地球就是一粒从中飞出来的微小尘埃。这即意味着,生命的种子来自宇宙。广阔的宇宙空间是生命的“故乡”、人类的“老家”,人类原本是被“扔”到地球这个狭小天地里来的。因此,人类航空航天的历史,也是人类寻找“故乡”的历史。人类已经摆脱了地球摇篮的婴儿期,正走在回“家”的路上。

根据征服宇宙空间的难易程度和科学技术发展的阶段性特征,航空(人类在地球大气层内的飞行)、航天(人类在太阳系内的飞行)、航宇(人类在恒星际的飞行)构成了人类向宇宙进军的三部曲,本书据此展现了世界航空航天活动发展的历程和主要成就。“银鹰翱翔”描述的是近代末期以来飞机发展的历史。在跨入航空时代之前,人类还经历了从神话到科学的“幻想登天”和“雏鹰展翅”的漫长时期。而“神奇的天梯”、“今夜星光灿烂”、“月里嫦娥不寂寞”、“天涯变咫尺”则构成了人类航天时代的壮现场景。虽然航宇时代的到来还要经历漫长的岁月,可谓是“苍穹路漫漫”,但“茫茫宇宙觅知音”(飞往行星及恒星世界的各种探测器),无疑已经拉开了航宇时代的帷幕。

人类的航空航天理想,常常寓于各种神话传说之中。因此,古代及远古时期,世界各民族有关航空航天的神话故事以及19世纪以前各国著名诗人、作家笔下的宇宙旅

行等等,都属于“幻想登天”。为了能像鸟儿一样自由飞翔,人类对飞行问题曾经苦苦探索,诞生了各种奇思妙想,并为此进行了无数次的科学实践。从“飞人”、“飞车”,到飞艇和汽球,人类在经历了“雏鹰展翅”的磨难之后,终于迎来了“银鹰翱翔”的航空时代,圆了飞行的梦想。

为了实现进入太空的梦想,人类必须借助于“神奇的天梯”,于是有了火箭的发展及其成为航天飞行器运载工具的史话。由此,人类从航空时代步入航天时代。各种人造卫星的诞生和升空,便有了“今夜星光灿烂”;载人太空飞船的蓬勃发展、“阿波罗”飞船登月成功之后,人类对月球的探索盛况空前,真可谓是“月里嫦娥不寂寞”了。随着航天飞机的问世并航行于天外,无疑是“天涯变咫尺”了,从此后,人类的宇宙旅行将不再只是梦想。

古往今来,人类的航空航天事业充满着无比的艰辛。从“祸兮福所倚”(历史上发生的重大航空航天事故及人们为此付出的血的代价)中,人们不难窥见其一斑。然而,回“家”总是愉快的。无论航空航天事业多么艰辛,航空航天活动总是使人兴奋的,因为它充满着企盼和希望,有着巨大的吸引力。从未去过的“故乡”是令人向往的,因为那里有各种想象的和未曾想象的奥妙。可以说,世界航空航天的历史充满着神奇,未来的航空航天事业使人兴趣盎然。

1 幻想登天	1
1.1 寓于神话的航空航天理想	2
1.2 “天梯”的幻想	6
1.3 登月的神话传说	10
1.4 飞行梦幻	15
1.5 从神话到科学的幻想登天	19
2 雄鹰展翅	28
2.1 像鸟儿一样飞行	29
2.2 飞车腾空	35
2.3 人类飞行的摇篮：热气球	40
2.4 蹩脚的空中划船	47
2.5 风筝轶闻	52
3 银鹰翱翔	58
3.1 滑翔机漫话	59
3.2 飞在前面的莱特兄弟	61

3.3 飞机家谱	67
3.4 中国第一个飞机设计师兼飞行员—— 冯如	79
4 神奇的“天梯”	82
4.1 火箭的故乡	84
4.2 射向高空的道路	89
4.3 运载火箭简介	96
5 今夜“星”光灿烂	104
5.1 新“星”的升起	105
5.2 太空“间谍”	110
5.3 太空“保护神”——导弹预警卫星	113
5.4 太空“救星”	116
5.5 卫星导航	119
5.6 卫星考古	120
5.7 卫星找水	124
5.8 卫星发电	125
5.9 卫星防盗	127
5.10 以小胜大——跨世纪的超小型卫星	128
6 “月里嫦娥”不寂寞	130
6.1 敲开月球的大门	131

6.2“阿波罗”奔月	135
6.3 重返月球	145
6.4 建立月球城	148
7 天涯变咫尺	152
7.1“火箭飞机”的设想	154
7.2 航天史上的新纪元	157
7.3 功不可没的“企业号”	161
7.4“哥伦比亚号”首航天外	164
7.5 宇宙旅行不再是梦想	166
8 茫茫宇宙觅知音	171
8.1 神秘的天外来客	172
8.2 太空巨眼	173
8.3 飞往金星探测	175
8.4 火星传奇	179
8.5 寻觅火星人的踪迹	181
8.6 遨游太空的使者	187
8.7 带给外星人的礼物	196
9 苍穹路漫漫	202
9.1 宇航学的成就	203
9.2 空间技术的未来	211
9.3 未来的航宇时代	219

10 祸兮福所倚	225
10.1 悲壮的气球历程	226
10.2 空中洒热血	229
10.3 重大的载人航天事故及安全措施 ...	236
附录 1 航空航天大事记	253
附录 2 参考书目	267
后记	270

1. 幻想登天

天上虽无“仙境”，也无“遥台”，但它独有一番情趣，很是令人向往。古代的先人们，看到漂浮在天空中的彩霞和云雾，会很自然地产生腾云驾雾的遐想。看到在空中飞翔的昆虫和飞禽，也会产生骑上仙鹤大鹏或生出翅膀飞往九霄云外的梦幻。人类能思索会劳动，自由地翱翔于太空的航空航天理想，必然产生出无数美好的神话，伴随着神话和传说，也就出现了无数广泛流传、情节动人的幻想故事。诸如“昆仑天梯”、“嫦娥奔月”之类的神话故事，就是广泛流传的典型。世界上其它一些文明古国，如印度、埃及、希腊、古罗马等也流传着许多形形色色的有关飞行的神话、传说和诗歌。各国的民间故事，同样有许多关于乘飞毯、骑仙鹤翱翔太空的情节。19 世纪开始，英、法等国又相继出版了大批描写星际旅行的科学幻想小说，它们都集中地反映了人类飞出地球的理想。

1.1 寓于神话的航空航天理想

我们周围的自然界是个形式多样、色彩纷呈的物质世界,通常人们所说的天上地下,就包含了这一切。天上有日月星辰,地下有海陆山川、草木鸟兽。白天,一轮红日高挂在万里晴空,普照大地,哺育万物生长;黑夜,繁星点点,月光如洗,直泻人间。人类就生活在这个天地之间、生机勃勃的自然界里。七月流火,流星划破长空,酷暑雷暴,闪电放出火花;人间鸟语花香,花团锦簇,风调雨顺,五谷丰登,这一切都是人类生存的物质基础。

地球作为哺育人类的摇篮,它是一个直径约为13000公里的球体,绕着太阳转动,距太阳约15000万公里,太阳的直径为地球的100多倍。太阳是银河系的一颗普通恒星,在银河系里像太阳一类的恒星有千亿颗以上,银河系实在大得惊人。可是,在人类目前能观测到的地方,至少有成亿个像银河系大小的星系,整个宇宙空间确实是广袤无垠。人类在同大自然作斗争的漫长岁月里,对宇宙的认识经历了漫长的路程,而人类对宇宙空间的探索和利用,也必然是没有尽头的历程。

按我们中国的古老传说,盘古开天辟地以后,天和地虽然是分开的,但距离较近,并且还有道路可以相通,这道路就是各个地方的天梯。天梯固然是为神人、仙人、巫师三种人而设,但下方还是有许多勇敢智慧的人民,凭了



图 1-1 盘古开天辟地

他们的智慧和勇敢,也可以攀登天梯直达天庭。后来,天帝害怕下方的人民受天上“叛神”的引诱,起来造自己的反,便命大神重和大神黎去把天地之间的通路阻隔断,使凡人不能上天。大神重和大神黎遵命行事,各伸出一双毛氄氄、硕大无朋的手臂,一个去把天托起来,尽力往上掀;一个去把地按捺住,努力朝下按。这么一来,天就渐渐更往上升,地就渐渐更朝下降。本来是相隔不远的天地,就相隔得老远老远了。从此以后,地上的人们便开始了他们不屈不挠、前赴后继的“航空航天”历程。

天和地给人以极其宽广辽阔的空间,使人生出无边无际的遐想。“不识庐山真面目,只缘身在此山中”。人类具有极强的好奇心,但地心引力的桎梏,使人类生活在了这样一个天地之中,从而对理应十分熟悉的周围自然界感到了十分的陌生。早在 2000 多年以前,我国古代的伟大诗人屈原就曾在他的著名诗篇《天问》中仰天长叹:“这茫茫的宇宙有没有一个开头?那时浑浑沌沌、天地未分,可凭什么来研究?穹隆的天盖高达九层,何等壮丽,何等巍峨!太阳和月亮为什么能高悬不坠?为什么又能光耀千秋?……”

因此,飞出地球,到浩渺太空去领略宇宙的奇观,探索星空的奥秘,寻找地外智慧文明,便成了人类千百年来美好愿望和理想。正如马克思所指出的:即使在生产力极其低下的原始社会,人类也想到了对“天”的掌握,孕育了“航空航天”之类的理想。这种理想在古代文明民族的神话传说和历代文人墨客的作品中,都曾有过极其丰富和生动的反映。例如,我国古代大诗人屈原在其抒情诗《离骚》中就遐想让飞龙为他驾驭象牙车,饮马咸池(太阳沐浴之处),漫步扶桑(日出之处)。用“驷玉虬以乘鸞兮,溘埃风余上征”的句子,表示了自己要驾驭白龙,乘坐凤凰,借助大风,向天上飞行,誓去追求光明和理想的意愿。李白也曾引吭高歌:“俱怀逸兴壮思飞,欲上青天揽明月。”以对新异事物有特殊爱好著称的唐代大文豪韩愈,就因为一次月蚀,竟涕泗滂沱,中庭徘徊,长夜苦吟“无梯可上天”,恨不能立即生出一对飞天的翅膀,上天去察看个究竟。