

潘景年 著



飞向明天丛书

空中城探奇

V51
106

飞向明天丛书
空中城探奇

潘景年 著

明天出版社

1989年·济南

空中城探奇

潘景年 著

✱

明天出版社出版

(济南经九路胜利大街)

山东省新华书店发行 山东人民印刷厂印刷

✱

787×1092毫米32开本 8.625印张 137千字

1988年4月第1版 1990年1月第2次印刷

印数1947—3919

ISBN7—5332—0136—1

G·95 定价：2.55元

内 容 提 要

本书是一部章回体的科普读物。它以科学事实为依据，介绍了航天事业的蓬勃发展 and 最新成就，并对航天事业的未来作了展望。

“空中城”是一种规划中的太空城市。首批空中城估计在本世纪末、下世纪初即可入轨。人们幻想已久的“天上人间”即将出现。本书详细介绍了空中城发展的各个阶段：运载火箭、人造地球卫星、载人飞船、探测器、航天飞机、空间站，直至空中城。这几个阶段既互相衔接，又有穿插；书中不仅有科学事实，而且有科学道理；语言形象、比喻得体、材料翔实，可开拓视野，启迪创造，对于引导在校学生学习数、理、化等基础知识很有帮助，也可作为一般读者的科普读物。

多出版一些好的科普读物

——代 序

潘 承 洞

中小学时代，是人生中思想最活跃、最富有幻想的时期。记得当我们在小学和中学读书的时候，脑海里总是塞满各式各样的问题，甚至是“钻牛角尖”：

“广大无垠的宇宙，到底是副什么模样？”“人是猿变来的，那将来的人又会变得怎样？”“人能在月球上生活，月球上也能有电灯、火车吗？”……我们这些年龄相仿的半大孩子，经常要围着老师七嘴八舌地问个不停，好象到处都有划着问号的题目，都要在一天之内就弄个明白似的。灿烂的星空中，那明亮的、一瞬即逝的流星，银盘似的月亮里，那酷似楼阁树木的阴影，带着隆隆巨响从空中急驶而过的飞机，满载货物在汪洋大海中遨游的巨轮，以至那涓涓细流，淅沥雨声，都能引起无穷尽的遐想，结成一幅五光十色

的幻想之网。做完功课之后，一个人静静地坐着，两手托着下巴，凝神致志于在给张网上描绘千奇百怪的图案。直到今天，回想起来还觉得很适意。

社会不断地进步，科学技术日新月异地发展，现在中小学生的智力水平和所掌握的科学知识，当然是中小学时代的我们所无法相比的。但是，今天的孩子们仍然要提出许许多多的问题，仍然有他们自己的点缀着美好幻想的网。我常见到孩子向家长或老师问长问短，什么“飞碟”、“魔鬼三角区”、电子狗、机器人……天上地下，古今中外，无所不问！虽说带有稚气，但问题的广泛和深刻常使人感到吃惊，使你不得不有“后生可畏”的感慨。

人们常说，少年儿童是祖国花园里绚丽的花朵，是祖国未来的花朵，是祖国未来的主人。建设社会主义祖国，实现四化宏图，是几代人的事业。我们这一代人，既担负着建设四化、改变祖国面貌的重担，又要教育和培养将来接班的下一代。让孩子们的身体健康地发育成长，也要使他们的智力不断地增强提高，这是不可缺少的两个方面。根据中小学生的特点，用他们所能理解的语言和所喜爱的形式，寓科学知识教育于有趣味的活动之中，让他们开阔视野，展望动人心弦的科学技术的未来前景，启发他们探索自然奥秘

的热情，鼓励他们树立改造自然的勇气和决心，培养他们攀登科学高峰的顽强进取精神，这是我们一代人义不容辞的社会责任。

教育，历来是从多方面进行的。我时常怀着尊敬的心情想念小学和中学的老师，他们是我学习科学文化知识的启蒙者和引路人。哪一个人成长道路开初的一段上，在他那蹒跚起步的脚印旁边，不是伴随着扶持他前进的老师的身影？我也常常想起小时候读过的那些薄薄的小册子，那些因为多次翻阅而弄得封面破旧、四角卷起的小书。它们把大千世界的丰富知识介绍给我，激起我对科学的爱好和追求。我常想，一本好书就是一位很好的老师，甚至有更大的作用：因为成千上万的读者从书中学到知识。所以，多出版一些好的科普读物，实在是教育下一代工作的一项重要内容。

由明天出版社组织专家、学者和科技工作者编写的《飞向明天丛书》，用生动形象的语言，深入浅出地介绍先进的科学技术和新兴学科，引导中小學生透過不同的窗口，了解这些新技术、新成果、新内容，以及它们对人类未来生活所产生的积极影响，让他们面向日益文明进步的世界，面向高速进行的现代化，面向前景无限美妙的未来。这对于加强中小学生的科

学基础知识，提高他们的智力水平，是大有益处的。
因此，应该感谢出版社的同志，为青少年做了一件好事。

目 录

第一回	火箭热风 靡 德国 (2) 倒计时弄假 成真
第二回	赖特兄弟垂名 青 史 (6) 牛顿炮弹登天 有 方
第三回	火 箭 有 祖 小 爆 竹 (14) 回天无力 “V—2” 弹
第四回	三级箭直冲斗牛 (21) 地面站遥测跟踪
第五回	苏卫星辟航天新纪 (27) 美火箭展空间竞争
第六回	诸卫星运行绕四种轨道 (34) 克拉克提议建同步卫星
第七回	空中照相由来已久 (40) 知己知彼制胜出奇

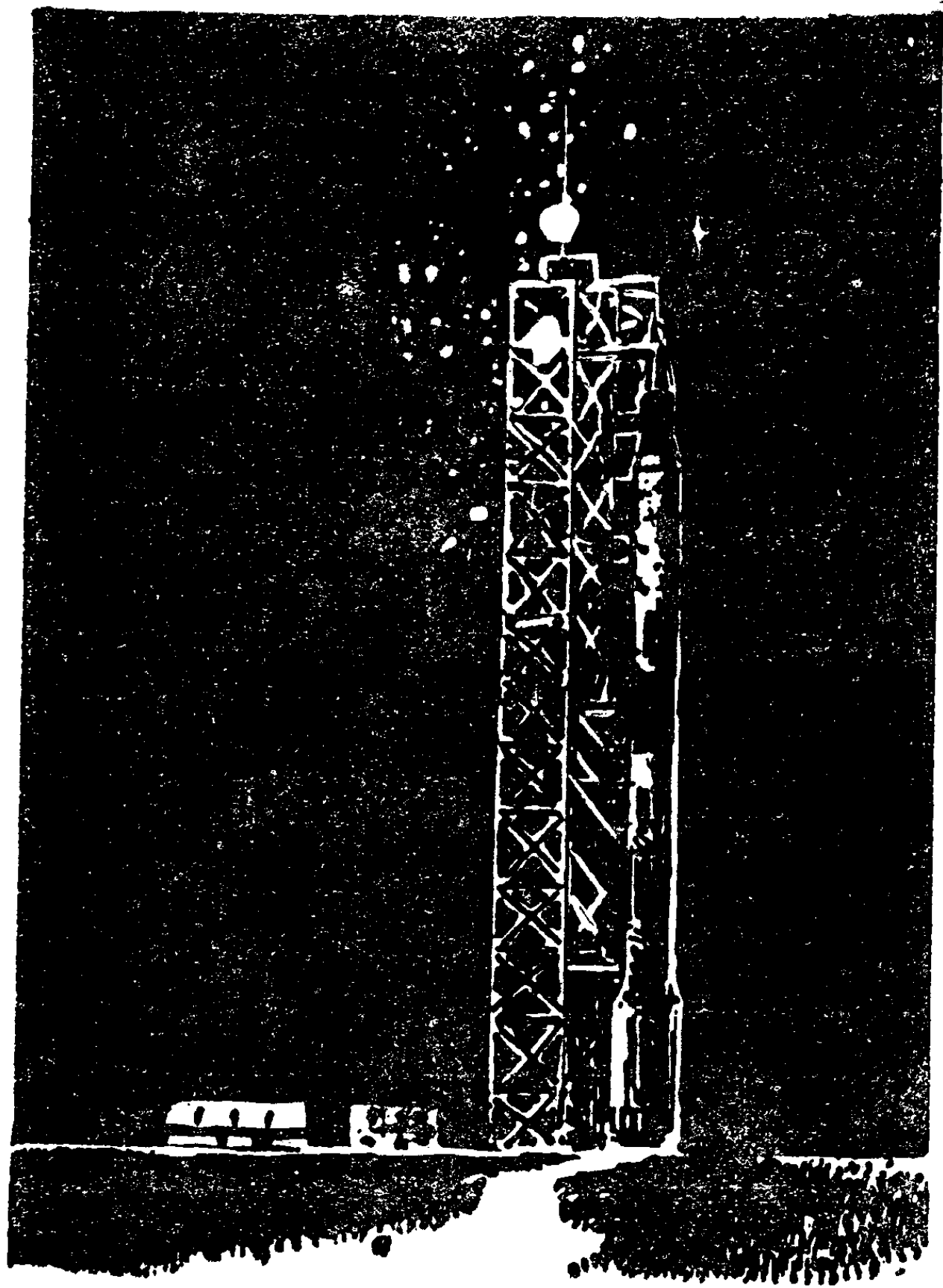
第八回	卫星侦察手段高超 照片判读技术专门	(46)
第九回	中国卫星定点同步轨道 世界通信连接异国山川	(56)
第十回	昂首观天视角盖世 低头测地精度非凡	(66)
第十一回	山区教授海岸行医 水上营救空中导航	(78)
第十二回	福耶祸耶核子动力 争焉谈焉空间大国	(86)
第十三回	初上天犬丧命猿生还 再角逐美失利苏领先	(98)
第十四回	航天设备固应周密设计 载人飞船更需“生保”系统	(108)
第十五回	“阿波罗”首次登月 宇航员三番隔离	(118)
第十六回	三赴太阴氧气瓶意外爆炸 六登蟾宫嫦娥仙踪迹全无	(130)
第十七回	天空实验室修理成功 空间飞行器事故惊人	(136)
第十八回	金星土天造地设 “火星”人”无息无声	(147)
第十九回	“先驱者”飞出太阳系 “旅行者”再访外星人	(152)

- 第二十回 已制太空船有幸千载 (158)
未用引力场引恨百年
- 第二十一回 “礼炮”空间站逐步完善 (165)
“进步”送货船一举成功
- 第二十二回 苏联积极开发近地轨道 (172)
欧美加紧研制空间站台
- 第二十三回 探空间有翼火箭早年问世 (179)
节开支航天飞机应运而生
- 第二十四回 “哥伦比亚”首航之行一举成功
航天飞机二飞日期三次推迟
..... (187)
- 第二十五回 实验虽失利鼓励何妨重奖 (200)
系统固先进训练尚须严格
- 第二十六回 飞行器能上能下用途广 (208)
航天机意在军用真相白
- 第二十七回 航天飞机屡出发射事故 (220)
运载火箭不甘自动退伍
- 第二十八回 去“天上”定居需先确定最佳位置
建空中城市应早设计理想外形
..... (228)
- 第二十九回 空间工业视空间条件 (238)
太空农场具太空特色

第三十回 能源卫星即将长期提供能量... (249)
人造玉兔可望短暂延长白天

第三十一回 应用航天技术经济效益卓著... (257)
转让空间成果造福人类非常

后 记 (264)



第一回 火箭热风靡德国 倒计时弄假成真

纷纷繁繁几亿秋，茫茫宇宙一方舟；
伫立地球非所愿，欲将外星作地球。

本世纪初，从第一次世界大战末期开始，在一部分人的鼓吹下，一股小小的火箭热渐渐在德国盛行起来。这些德国人，有的搞理论，有的钻技术，一时间熙熙攘攘，热闹非常。

在这些德国人当中，有位学者，名叫捷尔曼·欧伯尔特，于1917年，也就是第一次世界大战结束的前一年，首先在理论上提出了一种以酒精与液氧为燃料的液体火箭作战方案。

1923年，战争已经结束5年，大多数人已将战争丢在脑后，其中有人便想到了“去空间飞行”。这一年，欧伯尔特又发表了一篇题为《火箭在星际空间》

的学术论文，引起了不少人的共鸣——这些人里边，有的已经开始在实地制造火箭发动机，并进而拟制了弹道火箭方案，这期间也难免鱼龙混杂；不甘失败的德国人鲁·涅贝里，妄图东山再起，报仇雪恨，积极研究“从飞机上对地面发射火箭”的方法。与此同时，德国人还研究了用无线电操纵的无人驾驶飞机——这，就是现代弹道导弹与巡航导弹的前身。1929年，当时的德国国防部长给德军装备管理局的一位处长下达了一项秘密指令：“开始试验火箭发动机，并研究是否能在军事上应用。”可以说，这是官方研究火箭的开始。

单说1929年，德国拍摄了一部科幻电影，名叫《月里嫦娥》，影片导演是极有创造力的弗里兹·朗格。

为使这部电影有真实感，这位导演特地邀请刚刚成立不久的“德国宇宙飞船航行协会”制造了一枚液体火箭，作为“奔月”的运载工具。在导演的过程中，弗里兹·朗格别出心裁，发明了一种“倒计时”的发射程序：从“1小时准备”，“半小时准备”，到发射前“10秒”、“9秒”、“8秒”……“2秒”、“1秒”，（0秒）——“发射”！

这种“倒计时”顺序，使人产生一种“准备时间

越来越少，发射时刻渐渐临近”的紧迫感。在当初，只不过是逢场作戏，但后来却弄假成真。当时包括导演本人，谁也不曾料到，30年后人类发射的第一颗人造地球卫星，就是采取的这种“倒计时序”方法；40年后，人类将电影中的幻想变为现实，一举登上了月球。直到今天，世界各国火箭与导弹发射、核武器引爆、航天飞机起飞……无不采取这种“倒计时序”的方法。

光阴似箭，日月如梭，不觉又是4年。

1933年秋，金风送爽，气候宜人，正是旅游时节。英国常驻德国记者G·德默尔在柏林郊区消闲，不想走着走着，迷失了方向，只得深一脚、浅一脚地向前胡乱走去。在几间破屋子前，记者发现两个人正在埋头苦干，一个子弹头状的怪物竖在他们中间。职业性习惯使这位记者走上前去，跟他俩攀谈起来。

二位忙人之一，便是鲁道夫·涅贝里。他旁若无人地说：“在美妙的某一天，这种火箭将取代大炮，甚至会把轰炸机挤到历史垃圾中去。”

英国记者听了，只是双肩一耸，淡然一笑，不以为然。这位感觉迟钝的记者万万没有料到，11年后，这“怪物”不仅真的飞了起来，而且它竟然能够飞越英吉利海峡，落到了他同胞的头上，他更没有料到，正

是他不以为然的这类玩艺儿，24年之后竟然将人造地球卫星送上了地球轨道。

卫星上天是航天的先导，虽发于顷刻，人类却已幻想多年。正是：

摇篮地球育人类，万物之灵幻高飞。

欲知详情，请看下回。