

邮票图说

中国航空史话

宋绪纶 编著



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS

013050937

G894.1

14

邮票图说

中国航空史话

宋绪纶 编著



G894.1

14



科学普及出版社
· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

邮票图说·中国航空史话 / 宋绪纶编著. —北京:

科学普及出版社, 2013.2

ISBN 978-7-110-08065-8

I. ①邮… II. ①宋… III. ①邮票—世界—图集

②航空—技术史—中国—图集 IV. ① G894.1-64②V2-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 012690 号

策划编辑	吕建华 许 英
责任编辑	许 英 包明明
责任校对	孟华英
责任印制	王 沛
装帧设计	中文天地

出版发行	科学普及出版社
地 址	北京市海淀区中关村南大街16号
邮 编	100081
发行电话	010-62173865
传 真	010-62179148
网 址	http://www.cspbooks.com.cn

开 本	787mm × 1092mm 1/16
字 数	224千字
印 张	14
印 数	1-3000册
版 次	2013年4月第1版
印 次	2013年4月第1次印刷
印 刷	北京凯鑫彩色印刷有限公司
书 号	ISBN 978-7-110-08065-8/G·3402
定 价	55.00元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

前言

翻开中国航空的历史画卷，是一部由灿若星辰的古代航空、艰难坎坷的近代航空和突飞猛进的现代航空组成的壮丽篇章。中国有着几千年的古代文明史，在多个领域、多个方面做出了领先世界的辉煌成就，风筝、竹蜻蜓、孔明灯……这些现代飞机、直升机、气球的祖先都源自中国，但遗憾的是数千年来并没有形成系统的航空科学技术，这与中国“重文轻技”的传统思想不无关系；中国近代航空，在国家分裂、军阀混战和列强欺辱的大背景下，道路坎坷、艰难曲折，有限的作为也都是战争推动的结果并且直接应用于战争；1949年新中国成立以后，中国航空迎来了真正的春天，不仅在建国之初人民空军雏鹰展翅能够御敌于国门之外，而且迅速建立起了自己的航空工业体系和国防航空力量。20世纪70年代末我国实行改革开放政策以来，航空事业插上腾飞的翅膀，取得的巨大成就，引起世界瞩目。以“邮票图说”的形式，将中国航空波澜壮阔的历史展现给读者，可谓是科学普及出版社的一大创新。

这是一部通过航空邮品“图说”中国航空历史的科普读物。作为从事航空事业40余年，又以集邮作为业余爱好的笔者，能够以邮票图说的形式，解说中国航空发展的历史是多年夙愿。由笔者编写的《邮票图说世界航空史话》，于2009年4月由科学普及出版社出版，发行以来受到了广大读者的欢迎和好评，短短2年时间里已经



连续2次再版加印，在2011年亚洲集邮展览上还获得集邮文献类大银奖。这些无疑使我原本就筹划编写本书的愿望更加迫切。

在《邮票图说世界航空史话》中，中国航空部分仅以一章加以简述。这一方面是由于中国航空发展历史的特殊性所决定，另一方面也是当时没有充足的邮品能够全面“图说”中国的航空历史。如今，本书能够完成还得益于近几年有关部门陆续发行了大量中国航空题材的邮品。这也从一个侧面说明中国航空事业的蓬勃发展提高了自身地位，引起了社会的广泛关注，也引起邮政等相关部门的高度重视，中国邮政集团、中国航空工业集团、空军及中国航空博物馆发挥了重要作用。中国航空百年系列纪念活动、历次珠海航空航天博览会、北京2009'国际航空集邮展览以及中国航空博物馆邮政所的成立为相关邮品提供了绝好的发行契机和有效平台，期间发行的航空邮票、邮资封、邮资片以及纪念封、册等，成为回顾纪念中国航空、宣传普及中国航空的珍贵资料，广受社会欢迎和追捧，也成为本书的好素材，从而笔者才能得以完整“图说”中国航空发展的全面历史。在这些邮品的发行期间，笔者也乐此不疲参与其中，或参与策划，或参与设计，或编辑文字，以及给邮友实寄……经常是奔波劳碌，并乐在其中，每每为中国航空历史在邮品上得以展示而欣慰。

笔者以尊重历史和学习研究的态度，以对中国航空前辈虔敬的心情编写此书，主要参考文献是刘亚洲、姚峻主编《中国航空史》第2版、姜长英著《中国航空史 史话·史料·史稿》等著作，广泛收集邮品，严谨据实考证贯穿编写全过程，但是由于水平所限，难免出现差错，衷心欢迎广大读者以及业内专家指正。

因篇幅所限，航空体育和中国台湾航空从略。

现在，笔者能够将《邮票图说中国航空史话》一书奉献给广大读者，由衷感谢所有为出版发行中国航空邮品辛勤工作的人们，感谢科学普及出版社许英副总编及林轩主编的支持和鼓励，感谢中国航空博物馆以及北京昌平邮政的朋友们的辛勤工作。

编者 宋绪纶

2012年12月于北京

邮票图说系列丛书



书 名	定 价	获 奖	内 容 简 介
奥林匹克运动	43.00 元	获得 2008 年奥林匹克博览会集邮展览“镀金奖”	为纪念每届奥运会而印发的奥运纪念邮票也成了奥林匹克历史、奥林匹克运动本身发展至今的唯一见证“人”，你想见识一下这位历经沧桑、学识渊博的“奥林匹克百岁老人”吗？那就请去咨询一下本书吧，它定会让你满载而归。
西方音乐史话	43.00 元	获得 2009 年洛阳世界邮展“镀银奖”	音乐是人类文化的精粹，历史是人类文化的根基，漫漫万年人类文明孕育的精神奇葩——音乐在历史中又是如何走过了其漫长的岁月，本书以精美的邮票图片向世人展示了西方音乐悠久的发展历史。
世界航天 50 年	43.00 元		本书集知识性、趣味性于一身，在方寸之间向读者展示了世界航天事业 50 年来的发展和变化。内容翔实，能为不同年龄、不同知识层次的读者所接受。
世界航空史话	56.00 元	获得 2010 年全国集邮展览“大银奖”	本书以航空和邮政史实为主线，结合邮票、封、片的信息讲述世界航空发展的历史。以时间为序列，依航空发展阶段设立篇章，以航空知识和集邮知识融合的视角精选上百个国家和地区 900 余枚邮票素材。
世界遗产	52.00 元		世界遗产专题邮票吸引越来越多集邮爱好者的“眼球”。本书作者选用了 188 项世界遗产的 582 枚专题邮票，共涉及 76 个国家和地区，内容丰富多彩，图片珍贵精美，是一本不可多得的有收藏价值的图书。
世界服饰文化	53.00 元		本书将集邮文化与服饰文化熔为一炉，使邮票与服饰的知识性、趣味性、观赏性有机结合在一起，相得益彰。作为集邮，藏研服饰邮票是一个专题。作为服饰，通过邮票加以渲染，展现中外服饰的演变，使多姿多彩的服饰文化一览无遗。
恐龙家族	49.00 元		恐龙家族庞大，尽管恐龙邮票诞生的时间不长，但也丰富多彩，琳琅满目。该书是一部全面介绍恐龙基本知识、恐龙邮票发行情况的科普读物，是恐龙专题集邮爱好者不可多得的参考书。
昆虫世界	55.00 元		一幅幅美丽的昆虫邮票不仅向我们展现了昆虫的神奇和魅力，还诉说了邮票的韵味和发展历程。在邮品中与昆虫对话，听一听尚未知晓的故事，聊一聊昆虫和人类的情节，会使人感到其乐无穷。
中国民俗	50.00 元		中国民俗具有多元化、传承性和群众性。每个人都与民俗有关，每个人都生活在民俗中。本书以人文邮票题材为专题，从物质民俗、节庆民俗、礼仪民俗、精神民俗、民间民俗等方面，通过精美的方寸天地展示中国民俗的多彩风貌。
中国科技	50.00 元		著名英国科学家李约瑟博士认为，中国“在 3 世纪到 13 世纪之间保持一个西方所望尘莫及的科学知识水平”，现代西方世界所应用的许多发明都来自中国，中国是一个发明的国度。你想了解这些吗？就请打开本书吧！
世界建筑	53.00 元		建筑是人类智慧的结晶，是凝固的艺术。从邮票里的建筑，读者可以窥视人类文明的起源和进程，欣赏世界各地建筑的美与形。
花卉奇观	50.00 元		花卉从来都是人的最爱，咏花抒怀，赠花寄情。本书汇集了世界各国精美的花卉邮票，既让人了解花卉知识，又让人欣赏花卉芳华。
民用航空	43.00 元		飞机翱翔蓝天，携人远行，承载货物，还可探测、救护、播种……书中的邮票为读者娓娓道来民用航空的起源、发展和诸多实用知识。
宠物乐园	50.00 元		宠物是人的精神寄托和好朋友，让人开心，让人爱怜。一枚枚邮票细说了宠物的种类，使可爱的宠物跃然纸上，让人爱不释手。
从独木舟到航空母舰	48.00 元		舟船载人承物，炮舰烟火争锋。从独木舟到航空母舰，小小的邮票都有记录，从中读者可以领略历史的脉络和战争的风云。
从人力车到高速列车	55.00 元		从人力车到高速列车，轮子带给我们的不仅是车速的加快，社会的发展；还有很多美好的往事的回忆。本书通过邮票帮我们找回了那些悄然消失的身影。
迷人的宝石	55.00 元		我们常常惊叹钻石的魅力四射，软幕翡翠的晶莹剔透，殊不知这些华丽与惊艳却在方寸之地展示得淋漓尽致。本书通过邮票让世间最美的宝石走到一起来。
中国航空史话	55.00 元		是一部由灿若星辰的古代航空、艰难坎坷的近代航空和突飞猛进的现代航空组成的壮丽篇章。本书通过航空邮品，以“图说”的方式再现



北航

C1657728



目 录

前言

一	古代航空 源远流长	1
	1. 嫦娥奔月——升天的传说	1
	2. 飞天壁画——飞天的遐想	2
	3. 松脂灯——最早的热气球	2
	4. 风筝——飞机的始祖	3
	5. “竹蜻蜓”——直升机的原型	4
	6. “木鸟”——飞行器的尝试	5
	7. 斗笠——原始的降落伞	6
	8. “二踢脚”——现代火箭的始祖	7
	9. 箭羽——空气动力的早期应用	8
	10. 万向支架——原始的航空陀螺平台	8
	11. 指南针——航向仪表的始祖	8
二	清末民初 航空萌芽	10
	1. 近代航空知识的传入	10
	2. 中国飞艇第一人——谢纘泰	14
	3. 中国航空之父——冯如	15
	4. 中国水上飞机先驱——谭根	18
	5. 南苑——中国近代航空发源地	19



三	军阀混战 畸形发展	21
	1. 孙中山倡导航空救国	21
	2. 北京政府开办航空	26
	3. 南苑航空学校	26
	4. 中国民用航空起步	29
	5. 中国民族航空工业的开端	32
	6. 军阀培植航空力量	34
	7. 广东革命政府空军	35
四	民国航空 举步维艰	39
	1. 广东空军改组“北飞”	39
	2. 东北空军全军覆没	40
	3. 南京国民政府的空军	41
	4. 中日空军首次空战	43
	5. 笕桥中央航空学校	44
	6. 红军根据地遭“围剿”	45
	7. 中国工农红军的2架飞机	47
	8. 海军航空兵的雏形	48
	9. 自办沪蓉航空线管理处	49
	10. 早期的中国航空公司	51
	11. 中美合营中国航空公司	52
	12. 中德合办欧亚航空公司	54
	13. 起步中的航空工业	56
	14. 中国飞行员的长途飞行	59
五	抗战烽火 蓝天搏击	64
	1. 敌强我弱的空中力量	64
	2. “八一四”首战告捷	66
	3. 苏联志愿航空队	69
	4. 南京空战	70
	5. 支援徐州、台儿庄战役	70
	6. 武汉空战	71
	7. 日军空袭延安	72

8. 港澳同胞、海外华侨支援抗战	72
9. 人道远征“纸片轰炸”	73
10. 桂林空战	73
11. 抗击日军 重庆“大轰炸”	74
12. 美国志愿航空队助战	75
13. “驼峰”空运	78
14. 中美协同夺回制空权	79
15. 抗战时期的民用航空	81
16. 战乱中的航空工业	83
17. 蒋介石调兵遣将抢占地盘	84
18. 大批飞机投入内战	85
19. 畸形发展的战后民用航空	89
六 浴火重生 创建空军	91
1. 早期航空人才培养	92
2. 红军干部在新疆学习航空	92
3. 陕北根据地的军事航空	94
4. 创办“东北老航校”	96
5. 人民空军领导机构成立	100
6. 创办新中国第一批航空学校	102
7. 迅速组建空军部队	103
七 抗美援朝 雏鹰展翅	107
1. 确立作战方针 组织实战练习	108
2. 突击训练 轮番作战	110
3. 空3师捷报频传	111
4. 轰炸大和岛、小和岛	114
5. 击毙美军“空中英雄”戴维斯	115
6. 击落美军“双料王牌”费席尔	116
7. 保卫重要战略目标	117
八 航空工业 龙腾东方	119
1. 修理起步 艰难创业	119



2. 从航空修理走向航空制造	121
3. 从“大跃进”到稳步发展	126
4. 从仿制到自行研制	130
5. 经受“文化大革命”冲击“三线”建设坎坷发展	136
6. 改革开放航空工业跨越发展	138
九 民用航空 展翅飞翔	155
1. 组建民用航空机构	155
2. “两航”起义飞向光明	156
3. 中苏民用航空公司	158
4. 打基础稳妥起步	161
5. “大跃进”畸形发展 干扰中曲折前进	162
6. 改革开放 民航大发展	165
7. 通用航空异彩纷呈	169
十 现代空军 蓝天铸剑	175
1. 上海防空保卫战	175
2. 东南沿海反空袭、反侦察	178
3. 建立空防合一体制	178
4. 协同作战解放一江山岛	180
5. 争夺海峡西岸制空权	182
6. 反空中侦察袭扰作战	184
7. 援越抗美 南国歼敌	188
8. 屡建奇功——地面防空兵	190
9. 神兵天降——空军空降兵	195
10. 海空雄鹰——海军航空兵	197
11. 空中轻骑——陆军航空兵	201
12. 抢险救灾 空军驰援	204
13. 飞行表演 劲舞蓝天	206
14. 装备更新换代 管理科学规范	210
15. 推进战略转型 铸造蓝天利剑	213

参考文献	215
------	-----

古代航空 源远流长

1873年6月5日，法国蒙哥尔菲兄弟的载人热气球在巴黎广场升空，人类实现了千百年来飞上蓝天的梦想。1903年12月17日，莱特兄弟发明的飞机成功飞行，开辟了人类的航空时代。（图 1.1，匈牙利，法国蒙哥尔菲兄弟及载人热气球；图 1.2，以色列，美国莱特兄弟及飞行者号飞机、发动机）

虽然载人航空的历史只有 200 多年，动力载人航空只有 100 多年，但是飞上蓝天的向往可以说是与人类的历史一样悠久。中国是世界文明古国，对人类文明有过重大贡献，中国古代的航空发明对世界航空领域也产生过重大影响。

1. 嫦娥奔月——升天的传说

神话传说虽然无据可考，但却流传数千年，它反映了古代人们飞上蓝天的期盼。嫦娥奔月的故事在我国几乎家喻户晓，它就是古人朴素的向往飞行思想的例证。传说唐尧时期，天空出现了十个太阳，江河湖海被晒干了，草木庄稼枯死了。帝尧请出半人半神的射箭能手后羿射下了九个太阳，西王母赏赐后羿长生不老仙药，并告诉他：“这仙药如果两人分吃，可以长生不老；如果一个人吃了，就能飞升上天。”嫦娥得知吃了仙药可以上



图 1.1



图 1.2



图 1.3



图 1.4

天，她就趁着月光一个人偷吃了仙药。吞下了仙药的嫦娥顿时觉得身轻如烟，不由自主地飘飘然飞升起来，直飞到月宫，从此再也不能回到人间。嫦娥奔月的神话反映了人们飞升上天的渴望（图 1.3，中国，古代神话——嫦娥奔月；图 1.4，中国，汉画像石——嫦娥奔月画像）。

2. 飞天壁画——飞天的遐想

世界著名的敦煌莫高窟壁画是中国古代宗教的思想反映，其中众多的飞天壁画形象反映了古代人们飞翔蓝天的憧憬。我国发行的特 3《伟大的祖国》邮票，取材于盛唐时期莫高窟第 320 窟说法图，图为两个散花飞天女神。飞天，又名香音神，是歌舞散花之神（图 1.5）。《敦煌壁画》第五组邮票是盛唐时期敦煌莫高窟第 39 窟内西壁龕顶绘画中的五位散花飞天之一（图 1.6）。1990 年发行的《敦煌壁画》第 3 组邮票，取自敦煌莫高窟第 206 窟佛龕顶部壁画，是隋代中期的代表作（图 1.7）。由此也可以看出飞天形象在我国源远流长。



图 1.5



图 1.6



图 1.7

3. 松脂灯——最早的热气球

松脂灯是人类已知最早试飞成功的热气球。对于热空气能够上升的认知，在中国宋代以前的古籍中就有记载。在福建闽西北农村一直有放飞松脂灯的习

俗。这种用竹和纸制成的方形或圆形灯笼，下部底盘上燃松脂油用以加热灯内的空气，随着空气被加热膨胀比重变小，产生浮力，使得松脂灯扶摇直上。据当地传说，这是为了纪念五代时期（公元907—960年）莘七娘的机智和英勇。相传莘七娘随夫出征入

闽作战，曾用松脂灯升空作为军事通信的信号（图1.8，中国，莘七娘放飞松脂灯）。今天，热气球仍然在全世界广泛应用，其利用热空气产生的浮力升空的原理与松脂灯完全一样。（图1.9，立陶宛，热气球飞行表演）类似燃放松脂灯的习俗在我国数个省区流行。在四川燃放的这种灯，相传是三国时期蜀国丞相诸葛亮发明，所以又被称为孔明灯。有些地方松脂灯被称为飞灯、天灯、颺灯、云灯、云球等，别名之多足见其流传地域的广泛和时间的久远。



图 1.8



图 1.9

4. 风筝——飞机的始祖

飞机属固定翼飞行器，风筝是飞机的始祖。在我国现存的公元前2世纪的古籍中，已经有关于人们放风筝的记载了。相传公元前200年前后楚汉相争时期，大将韩信出于军事目的发明了风筝。（图1.10，中国，风筝发明家韩信；图1.11，中国，清明节放风筝及风筝纪念邮戳）

唐代以前，风筝以丝、绸、竹为原料，因此造价高、数量少，多以军事为目的，由官



图 1.10



图 1.11



图 1.12



图 1.13

方制造。到了宋代，随着造纸术的广泛应用，大量出现以竹为骨架糊纸制成的风筝，被称为纸鸢或风鸢。从此风筝逐渐风行民间，成了下至孩童上至老叟的民间流行玩具。后来风筝上开始出现灯、弦、笛等发光、发声的附加物。正是由于风筝上安装了弓弦，在空气动力作用下能像箏一样发出声音，才有了现在的名字——风筝。（图 1.12、图 1.13，中国，双燕风筝、儿童放风筝）

5. “竹蜻蜓”——直升机的原型

公元前 2000 年的夏禹时代，我国已经有了靠手动煽风纳凉的扇子。到了汉代出现了靠人力转动的轮式风扇，后来出现了儿童玩具风车和竹蜻蜓。（图



图 1.14

1.14，中国，儿童在玩风车；图 1.15，中国，玩具风车；图 1.16，中国台湾，儿童在玩竹蜻蜓）

同样是儿童玩具，玩具风车和竹蜻蜓的原理却不同。玩具风车是靠风力（空气动力）驱动而旋转；而竹蜻蜓是靠孩童的双手（人力）驱动旋转，产生向上的拉力而升空。竹蜻蜓借助一双小手一搓，扶摇直上，成为一个原始的航空器。小小的竹蜻蜓正是现代直升机的原型。竹蜻蜓叶片形状、剖面形状以及飞升原理与现代直升机旋翼、飞机螺旋桨都是一样的。



图 1.15



图 1.16

随着西方传教士来华，早在十八世纪竹蜻蜓就传到了欧洲，当时法国科学院还举办过竹蜻蜓的飞行表演。被誉为英国航空之父的凯利，终生对竹蜻蜓着迷，他的航空理论显然受到了竹蜻蜓的启示。（图 1.17，柬埔寨，1784 年的垂



图 1.17

直飞行模型；图 1.18，转动的飞机螺旋桨；图 1.19，柬埔寨，凯利在 1840 年设计的直升机）



图 1.18



图 1.19

在中国民间广泛流传的走马灯，已经有 1000 多年历史了。它是利用热空气上升产生的动力驱动“马”转动。它是现代航空发动机燃气涡轮的最初模型。（图 1.20，密克罗尼西亚，中国的走马灯；图 1.21，新喀里多尼亚）



图 1.20



图 1.21

6. “木鸟”——飞行器的尝试

渴望飞上蓝天的古代人，由衷羡慕天上的飞鸟，他们模仿飞鸟尝试着制作原始的飞行器。我国古籍中有不少关于飞行木鸟的记载，木鸟也称为“木鹊”、“木鸢”、“木鹄”。春秋时期，鲁国人公输般（即鲁班）是个能工巧匠，技艺高超，后来被尊为我国古代土木工匠的“祖师”。据《墨子·鲁问篇》记载，鲁班用木料和竹片制作出了能飞的木鸟——“木鹊”，“公输子制竹木为鹊，成而飞之，三日不下”。传说东汉著名科学家张衡也曾制造过会飞的木鸟。《太平御览》载：“张衡尝作木鸟，假以羽翮，腹中施机，能飞数里”。这些或许被夸大，但是完全能够说明中国古代曾经进行过扑翼机的发明尝试。（图 1.22，土耳其，从飞鸟到飞机；图 1.23，中国，制造会飞木鸟的鲁班；图 1.24，邮票小全张，古代科学家张衡）。



图 1.22



图 1.23



图 1.24

7. 斗笠——原始的降落伞

据《史记》记载，中国的古代帝王舜，为了躲避杀身之祸，双手各持一个大斗笠从燃起大火的粮仓顶上跳下，安全落地逃生。双手执斗笠从高空而降，

实际上是利用空气阻力以降低人体坠落速度，进而减少人体落地时的冲击力，这正是现代降落伞的原理。因此，舜被西方航空界视为航空第一人。（图 1.25，中国，航空跳伞运动；图 1.26，菲律宾，“二战”中的空降伞兵）



图 1.25



图 1.26

8. “二踢脚”——现代火箭的始祖

火药是中国古代的四大发明之一。火药被广泛应用于军事，使得战争从冷兵器时代升级到热兵器时代。自从发明了火药以后，聪明的古代先人将火药用于弓箭箭矢以增大射程，从而发明了尾部带有火药助推器的古代火箭。中国明朝民族英雄戚继光（1628—1587年），曾用火箭抗击从海上入侵的倭寇。其火箭二三尺长，可以直接射杀敌人，又可以射中目标引起燃烧，是有效的作战利器。（图 1.27，中国，敦煌壁画狩猎；图 1.28，海地，中国古代发明火药；图 1.29，中国，古代名将戚继光）



图 1.27



图 1.28



图 1.29

爆竹是火药在民间的应用。其中有一种俗称“二踢脚”、又名“高升炮”的爆竹（图 1.30，中国，民俗春节—燃放鞭炮），它的内部火药分成两部分，燃放时下部火药燃烧产生燃气向下喷射，在反作用下爆竹被推升到一定高度，随后自动点燃上部的火药使爆竹爆炸。从原理到结构，“二踢脚”都是现代火箭的原型。



图 1.30

万户飞天的故事，讲述的是 14 世纪明朝的一个官员（万户是他的官级和封号）为了实现自己的飞天梦想，坐在绑有 47 支火箭的椅子上，双手还各举着一个大的扇面，想飞向天空。不幸点燃后火箭爆炸，万户为此献出了生命。万户被视为人类利用火箭向天空搏击的第一个英雄、“真正的航天始祖”，为了纪念他，世界科学界将月球上的一座环形山命名为“万户”山。（图 1.31，贝宁，中国万户飞天）



图 1.31