

曾经那段荡气回肠的岁月……

曾经那段永不磨灭的记忆……

数十载如白驹过隙，他们走过了难忘的军旅之路，奉献了最美好的青春年华，
献出了热忱的赤子之心，经历了永恒的天地之恋，战友之情。……

飞翔吧，青春

张京京 著



中国文联出版社

<http://www.clapnet.cn>

飞翔吧，青春

张京京 著



中国文联出版社
<http://www.clapnet.cn>

图书在版编目 (C I P) 数据

飞翔吧, 青春 / 张京京著. — 北京: 中国文联出版社, 2015.10

ISBN 978-7-5190-0642-6

I . ①飞… II . ①张… III . ①长篇小说—中国—当代
IV . ①I247.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 251845 号

飞翔吧, 青春

作 者: 张京京

出 版 人: 朱 庆

终 审 人: 金 文 复 审 人: 王 军

责任编辑: 郭 锋 责任校对: 刘晓红

封面设计: 凤凰树文化 责任印制: 陈 晨

出版发行: 中国文联出版社

地 址: 北京市朝阳区农展馆南里 10 号, 100125

电 话: 010-65389139 (咨询) 65067803 (发行) 65389150 (邮购)

传 真: 010-65933115 (总编室), 010-65033859 (发行部)

网 址: <http://www.clapnet.cn>

E-mail: clap@clapnet.cn guof@clapnet.cn

印 刷: 三河市宏顺兴印刷有限公司

装 订: 三河市宏顺兴印刷有限公司

法律顾问: 北京市天驰洪范律师事务所徐波律师

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社联系调换

开 本: 710 × 1000 1/16

字 数: 434 千字 印 张: 25.25

版 次: 2016 年 1 月第 1 版 印 次: 2016 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5190-0642-6

定 价: 52.00 元

版权所有 翻印必究

军旅小说 情节虚构
如有雷同 实属巧合

目 录

引 子	001
一、 灿烂时光 转瞬即逝	013
二、 青涩岁月 寒窗苦读	028
三、 纯真友谊 永驻心间	043
四、 祖国召唤 投笔从戎	053
五、 辛勤耕耘 志在蓝天	062
六、 雏鹰振翅 英勇无畏	076
七、 列车偶遇 终生难忘	086
八、 抗震救灾 蓝天结缘	097
九、 小院色香 余溯无穷	104
十、 野外抢救 携手飞天	117
十一、战友重逢 温故情深	123
十二、魂牵梦萦 一见情浓	136
十三、折戟沉沙 南飞情断	147

十四、巧手秀春	美不胜收	157
十五、依依亲情	倦鸟欲归	177
十六、边境航拍	折翼高山	191
十七、安全整顿	老飞蒙冤	197
十八、战胜伤病	重返蓝天	205
十九、木棉花开	鲜血染成	220
二十、夜空遇险	机场佳话	227
二十一、营区故事	悲欢交集	241
二十二、试射火箭	笑对风险	252
二十三、一池静水	一石激浪	253
二十四、烽火飞鹰	追日逐月	265
二十五、劳燕分飞	形单影只	286
二十六、望穿天涯	战友无归	297
二十七、天人永隔	只余惘然	303
二十八、雨打芭蕉	竹窗夜话	312
二十九、山重水复	柳暗花明	317
三十、遇人不轨	急中生智	323
三十一、雄鹰断翅	痛别长空	331
三十二、凄风苦雨	义薄云天	345
三十三、青春无悔	军旅无憾	355
三十四、烈士墙前	缅怀战友	362
结 尾		364
后 话		365

引 子

金秋的北京，天空澄澈瓦蓝，没有一丝云彩，空气如洗过一般清冽。

走在北京航空博物馆院中的一位老人，身穿一身空军军便服，虽然已逾花甲之龄，但他腰板挺直、朗目疏眉、动作敏捷、步履轻便。

老人已多次到过这里，他走在前面，后面跟着一个满脸稚气的小女孩，这是他的外孙女。老人在一排排飞机展区前站了下来，凝眸沉思。小女孩小跑了几步来到老人的身边，她把胳膊伸进了老人的臂弯里，依偎在老人身旁。

老人转头看了看依偎着他的外孙女，外孙女是美丽的，美丽得如一朵刚刚绽放的花朵。老人想，我像个经过风雨历练却不能再飞的苍鹰，而外孙女则是艳阳下振翅欲飞的乳燕。老人不禁喟叹道：“数十载如白驹过隙，说老就老了。”说着便挺了挺腰板，心中暗想：“悠悠岁月，往事如烟，弹指一挥间。那时，我可是翱翔蓝天的雄鹰啊。”

“姥爷，您当年就是驾驶这样的飞机飞上天空的吗？”小女孩手指面前停放的飞机仰望老人问。

“是啊！”老人用另一只手摸了摸外孙女从他臂弯里伸出来的小手回答。

“飞机是从什么时候发明的？是谁发明的？这些大家伙是像小鸟那样靠扇动翅膀飞上天的吗？天上是什么样子？您在天上见过嫦娥吗？她为什么不下来？”小女孩眨着不解的眼睛，稚嫩的声音如连珠炮般地询问。

“你要想得到答案，姥爷带你到航空飞行史展览厅参观就清楚了。”老人领着小女孩边说边走离开了飞机展区。

到了航空飞行史展览厅，一位青春靓丽的女讲解员，指着墙上挂着的图片、文字以及陈列的实物，从头娓娓讲起——

腾云驾雾，呼风唤雨，高居于碧霄之上，逍遥于九重天外：这是龙的形象。中华民族自称为“龙的传人”，在我们的祖先心中，很早就产生了像神龙那样凌云御风、翱翔天宇的渴望，因此，在中国五千年灿烂辉煌的历史长河中，一直流传着“飞天”的传说。在诸多动人的“飞天”神话中，《嫦娥奔月》是起源最早、流传最广，也是最有代表性的一个。

最早用文字记载这个故事的是汉武帝时期刘安所撰的《淮南子·览冥训》：“羿请不死之药于西王母，嫦娥窃以奔月。”文中的嫦娥即是用弓箭射下九颗太阳的后羿的妻子。从此，一个完美的有关嫦娥玉兔、桂树蟾蜍、吴刚美酒、广寒月宫的传说更加广泛地流传下来，并引起历代文人墨客的对月遐思，写下了“金星将婺女争华，麝月与嫦娥竞爽”“嫦娥捣药无穷已，玉女投壶未肯休”“嫦娥应悔偷灵药，碧海青天夜夜心”，以及“兔寒蟾冷桂花白，此夜嫦娥应断肠”等千古绝唱。

细推起来，这个神话故事大约孕育于公元前的帝喾时代，距今4000多年，神话居然设想吃了不死之药的美丽女子，飘飘然飞入了月宫，幻想那团团的皓月是可资居住人的地方，这是多么美妙、多么大胆的梦想！

今天，载人的宇宙飞船已经登上了月球，使“嫦娥奔月”的神话成为科学的现实。我们能否这样说，科学固然伟大，而数千年前，让人们有“奔月”幻想的民族，让人们通过幻想预见到今天神话实现可能性的民族，不是同样的伟大吗？

浪漫的、富于想象力的中国人不仅编织出“嫦娥奔月”这一世界上最早的、有文字可考的飞天神话，还塑造出一大批善于飞行的幻想人物，以寄托他们朴素的航空理想。

在《庄子·逍遥游》中就记述了这样一个故事：“夫列子御风而行，泠然善也，旬有五日而后反。”后世的《述异记》又补充道：“列御寇（即列子），郑人，御风而行，常以立春之日游乎八荒，立秋之日归于风穴。是风至则草木皆生，去则草木皆落，谓之离合风。”这进一步指出列子是由于依靠了风的力量，才能在天空中自由轻松地飞行的。这个故事的一个重要意义在于，它反映了早在两千年前，中国的古人便对空气动力学说有了朴素的认识。

神话，不仅仅是单纯的幻想，它包含了文学、社会学和科学的诸多内容。作为文学，它体现了一个民族的整体精神；作为社会学，它反映了一个民族的实践和想象能力；而作为科学，它的翅膀所翱翔的地方，每每成了科学发明创造的先声，成为科学的预言，反映出一个民族的文明程度。

在人类向往与追求航空、航天的漫长历史探索中，古老的中华不仅是梦飞最早的民族，也是最先一展双翅的国度。腾空飞行的美好愿望，曾激起一代又一代优秀的中华儿女勇敢地做出扣人心弦的尝试，蓝天的大门被他们一次次地叩响，通往蓝天的大道上谱写着他们百折不挠的壮丽篇章……

据《汉书·王莽传》记载，公元19年，为攻打匈奴，王莽广募贤才。当时有一位青年称自己会飞，能从空中侦察匈奴的行动。王莽闻听，立刻召见了，并让他当面一试。于是那人“取大鸟翮为两翼，头与身皆著毛，通引环纽，飞数百步，堕。莽知其不可用”。

早期用羽毛制作翅膀，靠臂力扑动羽翼进行尝试的，在国外也不乏其人。大约800年前，英国有一名叫阿尔理斯查的人，就曾身着一件鸡毛制成的“飞行衣”，站在高高的建筑物上宣布，他将用自己的理想与胆略，进行一次飞行的壮举。当时，围观的人们在惊讶之余，都为他的冒险捏了一把汗，并暗暗为他祈祷。果然，转瞬之间，不堪回首，这位勇敢的探索者当场便离开了人世，只有那不死的精神升入了“天堂”……

而王莽时代的那位青年展开双翼飞了数百步后或生或死，史料没有记载，甚至连这位勇敢者的名字都无据可考，但有一点是肯定的，他比英国阿尔理斯查的飞行记录早了整整1000年。倘若不是王莽轻率地做出“知其不可用”的否定，稍稍理解航空探索的艰辛和这一飞行壮举的意义，他的名字完全可以当之无愧地作为中华的骄傲，作为人类第一次飞行的勇敢尝试而载入航空史册。

模仿鸟类，借助羽翼飞行是人类走出神话与梦想的最初一步，尽管其精神可嘉、行为大胆，但这种直观的模仿仍不失为幼稚。真正能够体现人类智慧与飞天理想完美统一的，是那些在实践中不断探索、潜心研制飞行器的人。

饶有趣味的是，在浩瀚的中国古籍中，竟有许多善于研制能飞的木鸟，亦即木鸢、鹄鸨的记载。在这方面，中国或许又可以排在世界之最了。

早在春秋战国时代，鲁国的能工巧匠公输班就制造出世界第一只见诸文字记载的木鸟。《墨子·鲁问》篇中这样描述：“公输班（鲁班）削竹木以为鹄。成而飞之，三日不下。”

南朝科学家祖冲之也在他的《述异记》中写道：“……天姥山南峰，昔鲁班刻木为鹤，一飞七百里。后放飞于北山西峰上。汉武帝使人往取，遂飞上南峰。往往天将雨则翼羽摇动，若将奋飞。”

至于其他古籍，则更把这个故事演绎进一步传奇化了。

譬如有的史书上说：鲁班善弄机巧，曾到楚国传授技艺。为防止吴国从水上攻打楚国，他根据吴国军队逆水而攻不易、顺流而窜快捷的特点，发明了钩与拒，阻击时用拒抵住吴国船只，使之不能进攻，追击时用钩拉住吴国船只，使之不能逃逸，交战中发挥了很好的作用。为了借助楚国攻打宋国，他又根据宋国都城很高的特点，制造出一种云梯，安置于车上，只要轻轻按动机关，云梯便能自动竖直起来伸向城头。更为奇特的是，他还精心制作了一只巨大的木鸢，并亲自乘上木鸢飞到宋国上空侦察，返回后向楚王作了汇报，于是楚王决定攻打宋国……

像鲁班那样研制木鸟的，在中国古代还有不少。《后汉书·张衡传》和唐代著作《杜阳杂编》中，分别记载着汉代科学家张衡和唐代士兵韩志和制作腹内设置机关、发动后能腾空飞翔的木鸟的事情。

如果说，王莽时代的青年振羽腾飞、春秋时期的鲁班造鸢虽不是神话，却带有某些传说性质的话，那么，下面的故事则是完全真实的。

大约在公元1500年，明代有个叫万户的人制作了一个十分奇特的木架子，架子后部装上47支当时最大的起花（一种火箭），然后将自己绑在架子前端的座椅上，叫人将47支起花同时点燃，他自己手持两只大扇子用力扇动空气，想借助起花定向爆破时产生的推力和扇子所鼓起的升力飞上天空。结果却是十分惨烈的。随着一声巨响和浓烟滚起，勇敢的万户连同他的飞行器一同粉身碎骨了……

然而这次失败的试验，其意义是重大的。由于它和现代发射宇宙飞船同出于一个原理，世界上的科学家称万户为“第一个企图乘火箭飞行的人”。因此，在1970年召开的第14届国际天文学联合大会上，万户的名字经大会通过并批准，被命名于月球背面的一座环形山上。

国际天文学联合会月面形态命名的文件中写有这样的文字：WanBoo（万户）在15世纪末发明了可操纵的火箭推进装置，设想用47支巨型火箭载人飞向天空，不幸于试验中罹难。……

继万户之后，清朝初年，苏州地区又出现了一位制造“飞车”的能工巧匠，他的名字叫徐正明。据苏州府志和清末徐翥先所著《香山小志》记载，徐正明从小性敏志高，花了十几年的时间，经过近百次的失败摸索，终于用重量轻、韧性好的竹篾制成一架带旋翼的“飞车”。飞车内设有机。人坐椅上，以两足击板上下，机转风旋，疾驶而去，离地尺余，可飞越港汊。”他本想再造一架能够飞越太湖的更高级的“飞车”，无奈家境日益贫寒，加之疾病缠身，壮志未酬的徐正明过早地离开了人间，他所研制的“飞车”也被悲痛欲绝的妻子付之一炬，

致使世界上最早的载人飞行器从此失传了。

为了实现航空、航天的理想，万户和徐正明贡献了毕生的心血乃至整个生命。虽然他们所做的一切仅是飞行的初步尝试，但当人类用智慧和双手制造的飞行器载着人类自己，第一次超越地心的引力腾空而起的时候，当人类数千年的飞行梦想在那一瞬间得以实现的时候，这种初步的尝试又是何等的辉煌！

作为中华的骄傲，作为征服天空的先驱者，万户和徐正明将与蓝天同在，与日月共存。

一位外国学者曾经这样写道：“当欧洲还笼罩在黑暗年代的阴霾之中，中国的官员就已经精神抖擞，乘着装有指南针的轻便马车，到各地去参观装置着固体燃料的探空火箭的一些天文研究中了……”

千百年前的泱泱华夏，确实有过这样辉煌的科学鼎盛时期。那些举世公认并足以令中华儿女骄傲的伟大发明创造，犹如有着巨大威力的阿拉丁神灯，给人类世界带来翻天覆地的变革与进步，为现代文明燃起希望之光。

在航空这条神奇的、充满艰难险阻的探求之路上，中国同样有着许多不朽的科学技术成果。有人曾经设想，如果将这些成果汇总起来，加以提炼归纳，完全可以组装成一架飞机，使中国成为第一个征服天空的国家。当然，这仅仅是一个假设、一种比喻，但却十分形象，并且可以找到充分的根据。

在漫长的历史过程中，人们为了探索上天之路，进行了一次次勇敢的尝试，经历了一次次悲壮的失败，真可谓“登天难，难以上青天”。究其最根本的原因，是人们在那时仅依赖于对鸟类和昆虫飞行现象的一点点肤浅认识和简单的模仿；而对于鸟类、昆虫何以能飞的实质，对于与飞行活动密切相关的客体，即浩瀚的天空，却茫然无知。

最早对这一问题有了认识和研究，是我国晋代著名的道教理论家、医学家——葛洪。他常年在深山采药，环境吸引他仔细观察和分析了鸟类的飞行现象，并得出精辟独到的结论，指出：“鸢飞转高，则但直舒两翅，了不复扇摇之而自进者，渐乘罡气故也。”这里的“罡气”是古代道家用语，又叫“刚气”，指的是高空中自然存在的气流。他说明鸟类舒展双翼盘旋飞行，越飞越高，是由于有上升气流的缘故。同时，他还对“罡气”的巨大力量作了进一步的阐述：“上升四十里，名为太清。太清之中，其气甚罡，能胜人也。”这一独特的发现和科学的论断，可以说是有关空气动力学的最早期的学说。

在葛洪之前，勤劳而充满智慧的中国人就已经在实践中摸索，开始运用气流

这一天然的动力了。至今仍在蓝天中飞舞的多姿多彩的风筝，就是一个证明。

中国是风筝的故乡，它在中国有着两千多年的历史。明代王三聘在《古今事物考》中论证：“汉高祖之征陈希也，韩信谋从中起，故作纸鸢放之，以量未央宫之，欲以穿地隧入宫中，今谓之风筝。”可见早在汉代之前，风筝就在中国发明了。

风筝问世之后，很快便运用到军事作战中，在侦察和通信联络方面发挥了良好的作用。公元782年，唐朝临洛守将张丕遭到田悦领兵围攻，情况十分危急，他急中生智，放飞风筝向驻守他处的马燧传信求救。风筝飞在高高的天空，敌人毫无办法。而马燧在接到风筝送来的求救信后，十万火急地赶到临洛城下，与张丕里应外合，击退围敌。

大约在公元5世纪，中国的风筝传至太平洋岛屿和阿拉伯，到中世纪末才传到欧洲。1825年，英国有个名叫乔治波柯克的中学教师，为满足女儿小玛沙翱翔蓝天的愿望，做了一架大风筝，把小玛沙绑在上面。风筝迎风飞升到91米的高度，小玛沙一点儿也不害怕，在空中喜笑颜开地飞了一阵后，安全落地，成为西方用风筝升空的第一人。

而远在南北朝时，中国就有一个人乘风筝在空中飞行了一段距离，但令人遗憾的是，史书上没有记载他飞行时所乘风筝的详细情形。尽管如此，他至少比英国的玛沙乘风筝飞行的纪录早了1000多年。

风筝看似寻常，却包含了深奥的力学原理。它不仅能够在蓝天上自由飞翔，而且还能载人上天，这个奇迹正来源于葛洪所指出的“罡气”，也就是空中气流与风筝迎角所形成的升力。

当然，仅仅靠上升气流还不够，飞机的上天最终依赖的还是自身的动力。早期的飞机装有螺旋桨，直升机有旋翼，超音速飞机靠的是涡轮压缩的喷气动力，而令人惊讶的是，这一切推进装置的雏形全都能在中国古代的发明创造中发现。

竹蜻蜓，直至今日仍是孩子们喜爱的一种玩具，它在中国已有至少2000多年的历史。一个均匀切削成反曲状的竹片或木片，中间插一根垂直的细柄，就是一个飞天的竹蜻蜓。双手合十夹住细柄，用力一搓，“嗖”的一下，竹蜻蜓就能在天空中飞升悬停许久，尔后才平稳地落回地面。如果有持久的、足够的动力驱使，不停旋转的竹蜻蜓就能带动相当的重量飞向天空，并能飞升到一定的高度，停留一定的时间。这不就是一架直升机吗？假如把竹蜻蜓水平地安装在飞行器上，不就是一架螺旋桨飞机吗？

据记载，这种被世人称为“中国陀螺”的竹蜻蜓，直到明代才传入欧洲。

1941年5月15日，英国的一位空军飞行员正在军官餐厅吃饭，突然看到天上飞着一架他从未见过的飞机，随即跳起来叫道：“我的天！……那架飞机没有螺旋桨！”

这在当时看来，的确是件不可思议的事情。没有螺旋桨的飞机，靠什么在空中飞行？

人们后来才知道，那是一架喷气式飞机，正是这种飞机突破了令人恐惧并付出惨重代价的“音障”，迎来了超音速飞行的时代。

喷气发动机作为飞行动力，到现在不过是70多年的事，但对其原理的发现和运用却在中国有着近千年的历史。作为中国的民间传统工艺品的“走马灯”，最早出现在唐朝至南宋期间。它的工作原理与现代涡轮喷气发动机的燃气涡流原理基本相同，只不过它利用的是蜡烛燃烧所产生的热气流。空气受热向上升腾，冲力驱动走马灯的纸轮转动，从而带动纸人、纸马旋转奔驰，使得一组组画面周而复始、栩栩如生地展现出来。西汉末年能工巧匠丁缓创造的“七轮扇”，东汉初年杰出发明家杜诗主持设计的“水排”，更进一步体现了从工业蒸汽机到飞机燃气发动机的工作原理。

唐朝李石的《续博物志》记载：“汉长安巧工丁缓作七轮扇，连七轮，大皆径尺，一人运之，满堂寒战。”倘若没有这种精心设计的七轮传动的增速系统，要想产生较强的人造风，使得“一人运之，满堂寒战”是不可能的。而这种轮系传动增速原理的成功应用，恰恰是现代活塞式发动机中增速齿轮传动的雏形。

元朝的王桢经“多方搜访”，详细叙述了杜诗所造卧式水排的原理和结构。这是一套有主动轮、从动轮、曲柄、连杆、皮带传动等装置的复杂机械，可以把圆周运动变换为拉杆的直线往复运动。更为奇妙的是，它还有一个叫旋鼓的变速装置，能使拉杆的往复运动变得连续而又快捷。这些重要的发明和独到的设计不仅令人叹为观止，而且为近代蒸汽机和飞机发动机的产生提供了有益的启示。

除此之外，诸如“孔明灯”“卧褥香炉”“风车”等与航空有关的发明创造，在中国还有许许多多，就不再一一列举。仅只上述实例，便足以证明中国古代航空历史的悠久和灿烂。

因此，我们完全有理由这样设想，如果以葛洪的空气动力学说为基础，将风箏的翅膀，竹蜻蜓、走马灯的推进器，风扇和水排演变的发动机有机地组合起来，进一步发展完善，中国就能成为飞机的故乡。

然而，人类的第一架飞机并没有从中国的土地上起飞。

19世纪，西方列强用兵舰和大炮轰开了古老中华帝国的大门，最令清朝统治者头痛的正是殖民者的“船坚炮利”。当清朝手持大刀、身着“勇”字马甲的士卒，与西方列强的洋枪洋炮拼搏流血的时候，这些人大概没有思考过：西方殖民者手中的武器是从哪里来的？

中国是一棵古老的大树，它自己曾从深厚的历史和祖先的智慧中汲取精华，在蓬勃的枝丫上结出四枚丰硕成熟的红杏，这就是火药、指南针、造纸术和印刷术四大发明。遗憾的是，中国并没有因为孕育出红杏而在自身上长出翅膀，欧洲人却因为得到并消化了这4枚红杏而腾飞起来。

当历史正把中国发明的火药变成枪炮的时候，中国的焰火和爆竹仍然是古老的样子；当西方的炮舰按照中国发明的指南针的指引驶进中国的时候，中国人却以为这是一群来自魔鬼世界的长毛妖怪，因而搭起乩坛，口念咒语，用“刀枪不入”的法术驱魔赶妖；当西方的天空发出飞机轰鸣的时候，中国的上空飞翔着的依然是形形色色、五彩斑斓的风筝；落后的封建专制制度和愚昧的闭关锁国政策，使得古老中国的伟大发明停滞了！

还是那个外国学者，在描绘了一两千年前乘着装有指南针的马车，精神抖擞地到各地巡视探空火箭和天文研究中心的中国官员之后，又写下这样一段话：

“一千年之后，当欧洲科学家在发动工业革命的时候，中国的官僚却还在迈着固定的方步。相形之下，他们已经不那么精力充沛了。”

1840年鸦片战争后，西方的航空知识传入中国。一时出现了不少为祖国创建航空事业的先行者。但当时中国已沦为半封建、半殖民地社会，他们的努力难以得到支持……

啊，中国。蓝天为你泣血！银河为你叹息！中国你何时才能展开大国的翅膀？

1901—1911年，清朝政府选派留学生出国学习驾驶飞机和航空工程，同时还有学习其他专业的留学生在外国学习制造飞机。1910年8月，清朝政府拨款在北京南苑虎向毅军操场建筑厂棚，由刘佐成、李宝试制飞机一架，这是中国官方首次筹办航空。刘佐成、李宝是在中国国内建立航空工厂和制造飞机的先行者。李宝还是中国航空学术的先导，1910年发表了中国第一篇航空学术论文《研究飞行报告》。他重视各种问题的研究，如风气之力（空气动力）、活机（发动机）、向后燃烧而推前（喷气推进）、螺丝车拨（螺旋桨）等。特别是他对喷气推进理论的预见很有见地。

1911年10月辛亥革命爆发后，在华侨和留学生的参加下曾组建4支航空队：广东军政府飞机队，湖北军政府航空队，华侨革命飞机团，上海军政府航空队。此外，武昌都督府还购买过日本军用飞艇，由早期的飞行家潘世忠主持装配和试验工作，在武昌南湖修建了飞艇库。

北洋政府时期，中国开始筹建空军。

辛亥革命后在南京成立交通团飞行营。1913年3月，飞行营调到北京，附设随营教练班和一个小修理厂。1913年9月，正式成立南苑航空学校，这是中国第一所正规的航空学校，初期使用的是“高德隆”G-Ⅲ教练机。1919年底，学校改由新成立的航空事务处领导，航空事务处出版的《航空》月刊是中国最早的航空刊物。1921年，航空事务处扩为航空署，统管飞行训练、机械维修和航空邮运航线等。南苑航空学校先后训练出4期飞行学员，共159人。

广东航空事业发展较早。辛亥革命后，有不少华侨飞行家从海外带回飞机回国进行飞行表演和仿制飞机。1914年，孙中山在他领导的二次革命失败后侨居日本，在日本创办中华革命党飞行学校。1916年为配合讨伐袁世凯，曾将全部飞机调到山东潍县，组织中华革命华侨义勇军飞机队。1920年，孙中山大元帅府下设航空局，8月组成飞机队，到1921年航空局已拥有两个飞机队，到1922年有水陆飞机10余架。

1924年，中国共产党与孙中山领导的国民党合作，创办了广东航空学校，培养了一批航空人才并选送30余人去苏联深造。1928年，党中央又将在苏联中山大学和列宁学院学习的一部分中国共产党党员和共青团团员转到苏联的陆海空各军事学校学习军事，去空军院校学习的有王弼等10余人。

国民党政府从1928年起开始建立军事航空力量。

1928年，国民党政府在军政部设立航空署，辖4个航空队，有飞机24架。1929年，在中央陆军军官学校附设航空班。1931年7月，航空班扩编，改称军政部航空学校，同年底迁到杭州笕桥。1930年底航空署迁到杭州，扩编为5个航空队、1个侦察队，有两个修理厂。1932年缩编为4个航空队，同时设立航空站23处。1932年1月28日，日本侵略军进攻上海，中国空军与日军多次空战。在杭州空战中击落日机一架；在苏州上空，美国波音公司试飞员R.肖特击毙日军小谷大尉后阵亡。1932年9月笕桥航空学校扩大，改名中央航空学校，聘请美国航空顾问团，采用美国式训练方法。学校约有各式飞机90架。1934年将航空署迁往南昌，改称航空委员会。1935年又聘请意大利空军顾问团在南昌成立

意式飞行训练班，后迁洛阳，称中央航空学校洛阳分校，广东航校改称中央航空学校广东分校。1936年，航空委员会迁回南京。

抗日战争开始时，中国空军共有35个大队，飞机305架，可用于作战的188架。

1931年4月，国民党政府的一架双翼双座“可塞”O2U-4型侦察机为革命根据地赤卫队员俘获。飞机驾驶员龙文光参加了红军。鄂豫皖苏维埃政府成立鄂豫皖航空局，飞机命名为“列宁”号，这是中国工农红军的第一架飞机。同年，在新集等地修建了机场。“列宁”号飞机由龙文光驾驶，曾经飞豫南固始、潢川一带国民党政府区侦察。1931年11月，在黄安（今红安）战役中，“列宁”号曾挂2枚55公斤（120磅）炸弹，轰炸了国民党军指挥所。

1932年4月20日，中央红一军团主力攻占福建漳州，在漳州机场缴获国民党摩斯式教练机一架。这架飞机经过修复后曾经飞临漳州上空散布传单。这是中国红军的第二架飞机。

革命根据地的航空事业，从抗日战争初期起，便进行了技术培训工作。

1937年5月，李先念等率领红四方面军西路军的一部分到达新疆。中共中央决定派43人去新疆的航空队学习航空，分两个班，一个班学飞行，另一个班学机务。1938年2月，正式加入新疆航空队。这是革命根据地培养的第一批数量较多的航空干部。

1938年8月在苏联茹科夫斯基空军学院毕业的王弼、常乾坤被中共中央调回，9月到达新疆乌鲁木齐（原名迪化）。1938—1939年又相继调回在苏联奥伦堡第三航空学校毕业的李凡、王连、王春和刘凤。中国共产党新疆办事处将学过航空的人员组成航空训练班，由王弼、常乾坤任教，讲授航空理论课。开学时仅有5人，以后扩大到12人，于1940年12月结束。

1941年1月，中共中央批准成立军委航空学校，对外称第18集团军机械工程学院学校，校址设在安塞县城西侯家门中学旧址，学员约100人。1941年8月，合并到延安抗日军政大学。

1943年11月，军委总部成立航空研究组，正式名称为中央军委作战部空军组。这个组在1944年完成了延安机场的扩建工作，建成2000米砂石跑道。

日本投降后，革命根据地航空事业进一步发展。

1945年8月20日，汪精卫政府空军的一架运输机“建国”号，由蔡云翔、于飞等驾机飞到延安机场宣布起义，随同起义的白起等从地面进入解放区。1946年6月国民党空军第8大队上尉参谋刘善本等驾驶B-24轰炸机，飞抵延安宣布

起义。从此增加了革命根据地的航空力量。

1945年9月，八路军总部组建张家口航空站（晋察冀军区航空站），接收张家口、张北、灵丘等机场、航空器材、航空油料和日本空军战俘以及两架飞机。主要任务是管理机场，进行人员培训，保管飞机、航空器材和油料。

1945年9月，东北民主联军在凤凰城、桥头等地接收了一些航空器材和日本空军的一个飞行大队。11月成立了航空委员会，12月成立航空队。1946年初，开始筹建航校，收集到30余架飞机，建立了临时修理厂。1946年3月1日在通化成立东北民主联军航空学校。这是中国人民解放军的第一所航空学校。1946年4月，全校转移到牡丹江市。航校1946年11月迁至东安（现密山）。当时航校只有初、高级教练机，采用两阶段制度完成对学员的飞行训练，3年多时间共培养出各类航空技术干部500余人。1948年，东北航校机务处进驻沈阳，建立了东北航空总厂，下辖6个工厂和器材总库。

1949年1月8日，中央政治局做出成立军委航空局、组织作战部队的决定。

这时，中国的航空事业还十分落后，发展极为缓慢。直到中华人民共和国成立后，才真正获得了迅速发展。

1949年10月1日，筹建中的中国空军参加开国大典，首次飞越天安门接受检阅；11月11日，新中国成立40多天后，空军领导机关在北京正式成立。这一天，被确定为中国空军诞生日。朝鲜战争爆发后，未满周岁的中国空军奔向战场。当时，志愿军空军仅有不到200架飞机，飞行员在喷气式战斗机上平均仅飞行过14小时38分，以“空中拼刺刀”的精神，首创世界战争史上大规模使用喷气式战机空战记录。当时世界舆论惊呼：中国几乎一夜之间就变成了世界上主要空军强国之一。

此后，在国土防空作战中，中国空军多次击落入侵我国领空的敌机、高空侦察机和无人侦察机。……

现在，中国空军已发展成为由航空兵、地面防空兵、空降兵、通信兵、雷达兵、电子对抗兵等多兵机种合成、具有信息化条件下攻防兼备作战能力的现代空中力量。

……

女讲解员引用一些专家、学者的研究资料和《空军征战纪实》的有关记述，结合现场的图片、文字及实物讲到此处停了下来。她手指下一个展区说：“下一