

HZ BOOKS
华章经管

首都机场集团公司
管理文库丛书

GET
TO
KNOW
AIRPORTS

走进机场

主编 董志毅 刘彦斌



机械工业出版社
China Machine Press

首都机场集团公司
管理文库丛书

GET
TO
KNOW
AIRPORTS

走进机场

主编 董志毅 刘彦斌



机械工业出版社
China Machine Press

本书以中外旅客和社会大众为主要阅读对象，从旅客航空出行与机场运营服务的互动关系出发，以首都机场集团公司为主体，介绍机场运营的基本知识和业务流程，搭建起机场与公众的沟通桥梁，展示首都机场集团公司“爱人如己，爱己达人”的中国服务理念。

封底无防伪标均为盗版

版权所有，侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目（CIP）数据

走进机场 / 董志毅，刘彦斌主编. —北京：机械工业出版社，2012.10
（首都机场集团公司管理文库丛书）

ISBN 978-7-111-39942-1

I. 走… II. ①董… ②刘… III. 国际机场—运营管理—北京市 IV. F562.81

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 235114 号

机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：岳小月 版式设计：刘永青

中国电影出版社印刷厂印刷

2013 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

170mm×242mm • 11 印张

标准书号：ISBN 978-7-111-39942-1

定价：39.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：（010）88379210；88361066

购书热线：（010）68326294；88379649；68995259

投稿热线：（010）88379007

读者信箱：hzjg@hzbook.com

目录

C O N T E N T S

序

前言 让机场走进大众，让大众走进机场

第 1 章 飞入寻常百姓家 / 1

地球成“村” / 2

机场的速度 / 6

空港的文明 / 19

一个机场，一座城市 / 24

第 2 章 让旅客畅行无忧 / 29

机场问讯：解惑答疑，温暖传递 / 30

值机服务：人工、自助两相宜 / 33

行李托运：让“不会说话的旅客”满意 / 36

捷运系统：机场里的小火车 / 42

机场安检：不是束缚，而是保障 / 45

物业服务：细节决定体验 / 48

动力能源：隐形翅膀 / 53

航空货运：将不可能变为可能 / 57

第 3 章 天地对话的守护 / 61

航空器引导：机坪上的“Follow Me” / 62

机位分配：地面“指挥家”	/65
助航灯光：“灯火阑珊”作用大	/68
冰雪预警：雪，我们的集结号	/70
鸟击防范：花香，少鸟语	/74
机坪监察：机场的“交通警察”	/77
场区维护：机坪里的“大管家”	/80
机坪作业：“飞行区保护色”	/82

第4章 特殊时刻的共同期待 /85

风云难测，飞机也得看天的“脸色”	/86
空中管制，天高并不任我飞	/90
互相信任，才能安全顺畅	/93
机场总动员，我们一直在您身边	/98
生命，永远是第一位的	/103

第5章 身临机场的别样体验 /111

餐饮服务：舌尖上的机场，是熟悉的味道	/112
商业服务：“航诚”无限	/115
酒店服务：航站楼外的“航站楼”	/120
医疗服务：与时间赛跑的人	/124
机场公安：民航安全的“钢铁长城”	/128
贵宾服务：“国礼”礼天下	/132
公务航空：时间加速度	/136
配餐服务：银鹰的后厨	/138

第6章 不可或缺的“幕后英雄” /143

航班协调：国门下的“奥斯卡”	/144
飞机监护：机场的“守门员”	/146
飞机配载：让飞行平稳运行的人	/147

客舱保洁：清舱“闪电战”	/149
空中管制：指挥飞行的“交通警察”	/152
气象预报：空中交通的“信号灯”	/154
行李监装：隐身的护行者	/157
运行监控：航站楼的指挥官	/159
污水净化：机场地下的“清道夫”	/161

附表 国际机场协会（ACI）2011年度全球机场旅客吞吐量 排名	/164
-------------------------------------	------

第 1 章 飞入寻常百姓家

FROM A SCIENTIFIC PHENOMENON TO A PUBLIC UTILITY

1903 年，莱特兄弟发明飞机并成功试飞之后，人类便插上了飞翔的翅膀。6 年后，他们又建造了世界上最早的机场。如今，随着航空出行成为人们日常的交通方式，机场也开始成为一种时尚生活的载体。人们视机场为空中飞行的港湾，于是一个优雅、现代的名字由此诞生——“空港（airport）”。

就像市政府（city hall）、购物中心（shopping mall）一样，空港也成为一个大城市必不可少的构成。这里上演着离别、欢聚，上演着人生百态，一个个精彩的故事在这里开始发生，也在这里告一段落。



地球成“村”

几十年前乘坐飞机还是少数人的专利，而今已成为大众百姓的交通方式之一。正如唐代诗人刘禹锡《乌衣巷》诗中所说“旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家”。只是，更多的人已经很快习惯了这场巨变。

唐玄奘走了 10 年，才到了印度；意大利航海家哥伦布 1492 年开始的环球航行，两个月才横渡了大西洋，发现了新大陆。随着工业革命的发展，科技进步致使新的交通运输方式相继诞生，1807 年在美国出现轮船运输，1825 年在英国出现铁路运输，1865 年在美国出现管道运输，1887 年在德国出现汽车运输，这一切使人们的脚步越来越远、越来越快。

感谢莱特兄弟！现在人们若是想绕地球一周，坐飞机也就用不到一天的时间。正如人们开玩笑所说，你上午可以在北京吃炸酱面，晚上就能在法国点牛排了。

从莱特兄弟到运输航空

1903 年 12 月 17 日，莱特兄弟在美国北卡罗来纳州基蒂霍克一处叫作“斩魔山”的小山坡上，进行了被世人公认的人类首次有动力飞机载人飞行，真正实现了人类飞天的梦想。

1918 年，第一架飞机运输贯通了纽约—华盛顿—芝加哥。1919 年，法国与比利时之间开通了世界上第一条国际民航客运航线。喷气式运输机的出现，让人类可以飞得更高、更快、更远。

航空运输时代的到来，彻底改变了人们传统的时空观念和地理观念，拓宽了人们的视野和活动范围，使得相距遥远的人们和不同的民族能够更容易地交流思想、文化、情感、艺术、宗教、风俗等。同时，现代航空技术和通

信技术的日新月异，也推动了国际政治、经济、军事、外交、文化、社会的融汇和发展。地球越变越小，变成了真正的“村落”。

也正是因为航空运输所起的巨大作用，许多国家和地区把民航业定位为战略性产业。长期以来美国政府把“保持美国在全球航空业中的领导地位，提升空中交通容量，保证飞行安全，保护环境，保证国家空防，保卫国家安全”作为民航业的发展战略目标。欧盟把发展民航业作为提高其全球竞争力和促进欧洲一体化的重要手段和途径。2001年，欧盟委员会通过了《交通政策白皮书》，提出构建“欧洲单一天空”的战略目标。中国民用航空局也提出了“民航强国”的战略构想，通过实施持续安全战略、大众化战略、全球化战略，推进中国实现从“民航大国”到“民航强国”的跨越。

2012年7月8日，《国务院关于促进民航业发展的若干意见》（以下简称《若干意见》）正式出台，《若干意见》开篇即明确“民航业是我国经济社会发展的重要战略产业”，标志着发展民航业上升为国家战略，建设民航强国战略构想已被纳入国家战略体系。《若干意见》提出，到2020年，中国航空服务将覆盖全国89%的人口，社会公众将会享受到更加安全、便捷、高效、绿色的航空通达性服务。

在经济全球化、市场一体化的大背景下，世界航空运输自由化已是大势所趋，一个“开放的天空”已显现雏形。而全球三大航空联盟的发展壮大，正是这种趋势的集中体现。星空联盟、寰宇一家和天合联盟，如今已经瓜分了全球航空客运市场70%以上的份额。共享航空资源，扩大市场势力，降低成本，提高经济效益，使联盟成员更具市场竞争力和发展前景。



目前，世界销售收入排名前20位的航空公司，都是三大航空联盟的成员。我国三大航空公司也已经加入了航空联盟，其中国航是星空联盟成员，南航、

东航是天合联盟成员，联盟时代的新竞争格局也就此开启。

从“航空救国”到“全球榜眼”

全球航空飞速发展的近百年来，中国的民航事业可谓“后来居上”。

早在 20 世纪初的救国时期，孙中山先生就曾经说过：“道路者，文明之母、财富之脉也。”他也曾发出“航空救国”的呼号，但未变成现实。

1949 年 11 月 2 日，中国民用航空局成立，标志着新中国民航事业的诞生。中国民航 1950 年仅有 30 架飞机、12 条航线，年运输总周转量只有 150 多万吨公里，载客量 1 万人次，货运运输量 767 吨。

那时别说大众飞行，连党和国家领导人国外出访的专机，也不得不包租外国民航飞机。直到 1956 年，中国民航才开始执行出访邻近国家的专机任务。

“飞出去，才能打开局面。”这是周恩来总理于 1965 年对中国民航做出的重要指示。1971 年，我国在联合国的合法权利得到恢复，国际民航组织也通过决议，我国成为其常任理事国。1972 年，美国时任总统尼克松首次访华，周恩来总理亲往首都机场迎接，两位伟人握手的照片成为历史经典。同时，我国与多个国家签订了《民用航空运输协定》，中国民航开始开口国际航线。



首都机场老候机楼

1980年，中国改革开放的总设计师邓小平同志指出：“民航一定要企业化。”把中国民用航空局从隶属于空军改为国务院直属，实行企业化管理。从此，中国民航走上了持续发展的快车道。

概括地说，中国改革开放30多年，民航经历了三次大的体制改革：一是1980年改变原来的军队建制，走上企业化道路；二是1987～1992年，进行以民航管理局与航空公司、机场分立的管理体制改革，在行业内引入了竞争机制；三是2002～2004年进行了“航空运输企业联合重组、机场属地化管理”为主要内容的体制改革。

通过这三次改革，原来军民合一、政企不分的民航管理体制，逐渐转变为政企分离、机场属地化管理、多种所有制企业平等竞争的民航管理体制。伴随着我国经济社会的发展，民航年均增长17.3%，远远高于其他交通运输方式。

2011年，中国民航运送旅客2.9亿人次、货邮量552万吨；首都机场客运量稳居全球第二，浦东机场货运量稳居全球第三，旅客吞吐量超过1000万人次的机场有21个。民航有客货航空公司46家，机场182个，通用航空



北京至拉萨胜利通航



北京首都国际机场老候机楼启用

企业 134 家，民航飞机 3 098 架，其中客货运输飞机 1 853 架。

我国目前已拥有仅次于美国的全球第二大航空运输系统。

机场的速度

就像一个少年，中国民航业的成长速度让人惊喜，但是机场等配套硬件却像小孩儿的衣服，总是觉得小。以首都国际机场为例，就是在不断地扩展规模，T3 航站楼之前是 T2 航站楼，T2 航站楼之前是 T1 航站楼，之前甚至还有大家所不知道的老航站楼。

然而，就在这种“永远赶制”的节奏中，我们渐渐变得不用再去羡慕国外那些造型精致、设备齐全的大型国际机场，我们已经转身变成国际民航业大国——拥有最大、最安全的飞机，最先进、最高效的机场，还拥有最科学、最前沿的管理系统。

北京南苑机场——中国第一座机场

在北京城南，有一座规模不大的机场，被称为“南苑机场”。这座机场不如首都机场那样现代、先进，可是你可能想不到，这座机场由来已久，是中国历史上第一座机场，已有上百年的历史。

1910 年 8 月，清政府筹办航空事业，在南苑开办飞机修造厂试制飞机，并修建了供飞机起降的简易跑道。解放战争时期，南苑机场成为国民政府和中华民国空军的重要机场之一，许多国民党军政要员都



北京南苑机场外景

曾在南苑机场登机。1948年12月，南苑机场被中国人民解放军占领。1949年8月，中国人民解放军第一个飞行中队在南苑机场成立，并执行了中华人民共和国开国大典的飞行任务。以后历年的中华人民共和国国庆阅兵，南苑机场都担负着保障空、地受阅部队的训练任务。

目前，南苑机场是中国联合航空公司的主运营基地。

首都国际机场——国门50年变迁

1958年，新建北京首都机场经过3年施工完成，并投入使用，距市中心25公里。

当时，首都机场只有一个1万平方米左右的航站楼、一条跑道；而今，首都机场成为拥有三座航站楼（terminal，T）、三条跑道、双塔台同时运行的大型航空枢纽港。

与今天众所周知的T1、T2、T3航站楼不同，描述首都机场的发展还得从老航站楼说起。

1958年：老航站楼

沿着首都机场高速公路，从南机坪出口一出来，就可以看见一座苏式建筑静静地矗立着，这里就是首都机场的第一个航站楼。这座当时投资7900万元的工程，于1958年10月正式启用。

1950年，全国解放，百业待兴。党和国家领导人满怀“从中国的土地上飞出去”的梦想，开始筹划新中国民航事业的发展。1954年，在苏联专家的协助下，经过反复勘察和测量，1955年，首都机场建设项目正式开工。1958年，新中国成立后兴建的第一个大型民用机场——首都机场正式投入使用。

建成后的首都机场航站楼建筑面积有10138平方米，即使在高峰时，每小时也只能接待旅客230人，主要为中央和地方官员出访、民间团体往来以及邮递提供服务。据统计，1958～1979年的22年间，首都机场旅客吞吐量587.6万人次，为新中国民航事业的发展立下了汗马功劳。



首都机场老航站楼

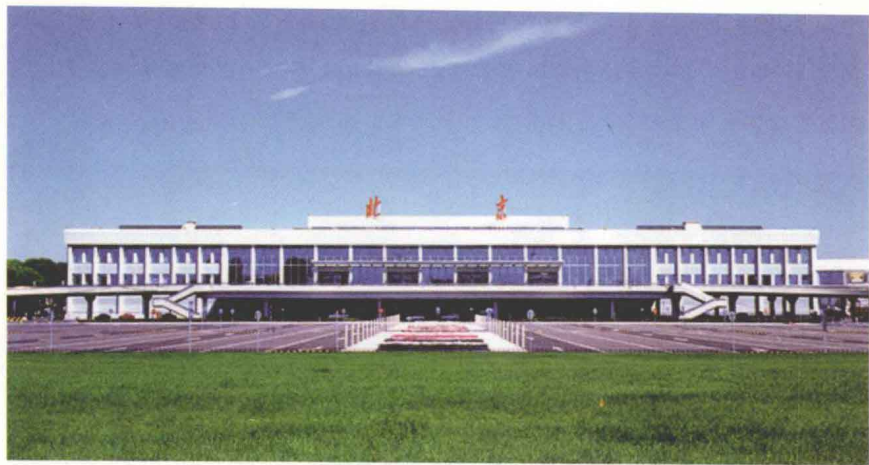
1980年：T1 航站楼

20 世纪 70 年代，国际上已普遍采用大型飞机和新式旅客登机桥、自动人行步道和行李转盘等设施。中国民航先后从美国、英国购买了三叉戟、波音 707 等大型喷气式客机，并从此进入喷气机时代。鉴于我国国际、国内航空网络中枢的首都机场运输业务日趋繁忙，老航站楼设施设备落后，已经难以满足需要，首都机场的第二次大规模扩建于 1974 年 8 月正式动工，投资 6 600 万元人民币，并被列为国家重点工程建设项目。

1980 年，首都机场迎来了 T1 航站楼和第二条跑道。楼内设置有中国民航首次采用的自动门、自动人行步道、自动扶梯以及行李系统、飞行动态显示屏、闭路电视等当时国内最先进的设备。航站楼内采用了反映中国大好河山、风土人情和神话故事等的大型壁画。T1 航站楼和两条跑道的格局，成为首都机场日后发展的重要支撑之一。

伴随着改革开放给中国经济带来的高速发展，中国民航事业也有了长足的发展。1987 年年底，从北京始发的国内航线有 59 条、国际航线 24 条；客货吞吐量从 1978 年的 102.64 万人次和 3.38 万吨分别增至 1987 年的 466.59 万人次和 13.79 万吨。

如今，T1 航站楼主要为海航集团旗下海南航空、大新华航空和天津航空等国内航班使用。



首都机场 T1 航站楼

1999 年：T2 航站楼

改革开放后，首都机场的旅客吞吐量每年都有较大幅度的增长。1991 年，首都机场旅客吞吐量达到 869.97 万人次，已经超过了航站楼的设计能力；1994 年，首都机场年旅客吞吐量首次突破 1 000 万人次；1995 年又达到 1 500 万人次，比上年增长 29.23%。

新航站区扩建工程于 1995 年 10 月正式开工，并被列入国家重点工程。扩建工程的建筑规模之大、配套项目之多、投资额之巨，均为当时中国民航建设史之最。T2 航站楼经过四年的建设，于 1999 年 11 月 1 日正式投入运营。

T2 航站楼主体建筑面积为 33.6 万平方米，配套工程 16 项，包括 46.4 万平方米的候机楼停机坪以及停车楼、货运站等。航站区扩建工程完成后，首都机场年旅客吞吐量可达 3 500 万人次，高峰小时旅客吞吐量可达 1.2 万人次，年起降架次可达 19.32 万架次。

1999 年 10 月，北京首都国际机场股份公司正式成立。2000 年 1 月，北京首都国际机场股份公司通过国际配售以及在香港公开发售的方式发行新股，共募集资金约 3.52 亿美元。同年 2 月 1 日，股票在香港联交所正式挂牌交易。首都机场的发展进入了新的历史篇章。

随着旅客吞吐量和货邮吞吐量的连续几年两位数以上的增长，没过几年，

T2 航站楼就开始超负荷运转。此时，已经关闭三年的 T1 航站楼改造完成，于 2004 年 9 月重新开放。有人形容首都机场就像一个长得特别快的孩子，衣服没怎么穿就小了。



首都机场 T2 航站楼

2008 年：T3 航站楼

首都机场 2000 年旅客吞吐量首次超过 2 000 万人次，2004 年突破 3 000 万人次，2005 年旅客吞吐量超过 4 000 万人次，2007 年突破 5 000 万人次。

首都机场 2006 年年度旅客吞吐量、货邮吞吐量和飞机起降架次均进入全球机场排名的前 30 名，这在我国民航机场历史上是第一次，也是 2006 年年度亚太机场中唯一的三项指标均进入全球机场前 30 名的机场。首都机场进入了发展的“重要战略机遇期”。

为了满足奥运会的航空运输保障需要，加速将首都机场建成世界级门户复合枢纽机场，2004 年 3 月，首都机场第三次大规模扩建工程顺利开工。经过近 3 年 9 个月的建设，首都机场扩建工程 2007 年 12 月顺利通过国家验收。

2008 年，首都机场形成了三座航站楼、三条跑道和两座塔台同时运营保障的格局。航站楼的总面积达到 141 万平方米，停机位数量增至 321 个，可

满足年旅客吞吐量 7 600 万人次、货邮吞吐量 180 万吨、飞机起降 60 万架次、空中客车 A380 全载起降的要求。T3 航站楼采用了许多机场业最先进的技术,如 APM 旅客快捷运输系统、高速行李处理系统以及信息处理系统等。T3 航站楼总面积 98.6 万平方米,是目前世界上最大的单体航站楼。法国著名设计师诺曼·福斯特称之为“人民的宫殿”。



首都机场 T3 航站楼

CAH

经过多次扩建、改造,首都机场已经成为我国地理位置最重要、规模最大、设备最齐全、运输生产最繁忙的大型国际航空港。基于首都机场的运营和管理,首都机场集团公司所辖的近 40 个干支机场也在维系着全国民航网络的正常运转。

首都机场集团公司

2002 年 12 月 28 日,首都机场集团公司由原北京首都机场集团公司、北京首都国际机场股份有限公司、天津滨海国际机场、中国民航机场建设总公司、金飞民航经济发展有限公司和中国民航工程咨询公司联合组建成立。

首都机场集团公司隶属于中国民用航空局,是国内最大的机场集团。集团公司旗下拥有北京、天津、江西、湖北、重庆、吉林、内蒙古、黑龙江 8 省(直辖市、自治区)所辖干支机场近 40 个,参股沈阳、大连机场,对哥伦比亚北部的麦德林、黑河、蒙特利亚等六家机场输出管理,并与国际上 20 余家大型机场缔结了姊妹机场关系。