



普通高等学校航空经济管理系列教材

# 航空公司运营管理

AIRLINES OPERATIONS MANAGEMENT

主编 · 彭本红 吴桂平



武汉理工大学出版社  
WUTP Wuhan University of Technology Press

普通高等学校航空经济管理系列教材

# 航空公司运营管理

彭本红 吴桂平 主 编

武汉理工大学出版社

· 武汉 ·

## 内 容 提 要

本书以民用航空公司为研究对象,重点探讨新时代背景下现代航空公司的运营管理问题。本书最大的特色在于突破以往同类教材的编排思路,在内容体系上重新作了精心设计。全书以航空公司的运营过程为主线,按照“环境分析—战略规划—市场调查与预测—运营计划—航班运行—具体业务”的总体思路,从宏观到微观,对航空公司的主要运营业务管理进行了介绍。全书有十三章,内容主要包括航空公司与民航企业概述、航空公司的运营环境与战略、航空运输市场调查与预测、航空公司服务与产品开发、航空公司生产决策与计划、航空公司航班的系统运行、航空公司的收益管理、航空公司的成本管理、航空公司主要财务决策、航空公司的服务与质量控制、航空公司信息化建设、航空公司的飞机采购与维修、航材的采购与库存管理。

本书可以作为高等院校航空管理、航空经济等专业的教科书,也可供民航、机场等部门做培训教材,还可以供对航空运营感兴趣的人员参考使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

航空公司运营管理/彭本红,吴桂平主编. —武汉:武汉理工大学出版社,2010.6

(普通高等学校航空经济管理系列教材)

ISBN 978-7-5629-3130-0

I. ①航…

II. ①彭… ②吴…

III. ①民用航空-运输企业-企业管理

IV. F560.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)086203 号

出版发行:武汉理工大学出版社

地 址:武汉市洪山区珞狮路 122 号 邮编:430070

<http://www.techbook.com.cn> 理工图书网

E-mail:louyanfang2004@sina.com

印 刷 厂:武汉理工大印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:24.25

字 数:621 千字

版 次:2010 年 6 月第 1 版

印 次:2010 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1—3000 册

定 价:40.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。

# 总序

航空工业是制造业中附加值最高的产业之一,能有效带动冶金、化工、材料、电子、机械加工和运输业等领域的科技进步和产业升级,具有能提升国家整体科技发展水平、工业基础和生产能力的特点。据美国有关部门统计测算,向航空工业投资1万美元,10年后航空工业及其相关行业能产出80万美元的产值;另据有关单位测算,美国民用飞机销售额每增加1%,国家GDP就增长0.744%;据日本对其500余项技术连带案例的调查,航空工业的技术连带效应达60%;1979年日本航空技术派生产品的销售额,是这些技术制造的航空产品销售额的15倍。

从世界范围来看,民机产业是典型的知识密集、技术密集和资本密集的高技术、高附加值、高风险的战略性产业,它不仅在航空工业中的比重越来越大,而且日益成为衡量一个国家科技水平、工业水平和综合国力的重要标志之一。不论是从经济发展的角度,还是基于国家安全的考虑,民机产业是大国的必争之地。因此,大飞机项目被列为国家中长期科技发展规划纲要的十六个重大专项之一,是我国政治、经济、科技发展的必然战略选择。

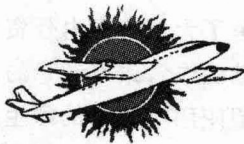
航空制造业的发展与民用航空运输业的发展也是紧密相连的。一方面,航空制造业的发展为民用航空业的繁荣提供了物质保障和技术支持;另一方面,民用航空运输的飞速发展又为航空制造业创造了巨大需求。从需求方面来看,国际民机市场的两大巨头——波音公司和空客公司都认为未来20年(2006—2025年)市场对民机将有巨大需求,并且全球各地的航空运量都将增长。波音公司称,未来20年全球经济增长率为29%,民航客运年均增长率为4.8%,货运年均增长率为6.2%。而根据空客公司对全球民用航空市场的预测,从2008年到2026年,全球市场新增客机和货机的数量将达到24300架,价值2.8万亿美元。

我国航空制造业与民用航空业的相互拉动,带来的一个重要问题就是对航空高素质人才的大量需求。我国目前不仅需要大批从事航空科研与制造的技术人才,也需要大批从事民航管理和民航服务的专业人才。

民航业是一个高科技、高风险、高投入的行业,其用人标准相对于其他行业更加严格。民航业的从业人员必须具备更高的专业技能,更高的安全技能,更高的服务技能。我国民航业虽然起步较晚,但发展迅速。目前,我国对从事民航工作的人才培养还处于一个探索阶段。一些高校相继开办了民航相关专业,在民航的人才培养模式、教材建设等方面已取得了一些成就。但在很多方面还不是十分完善,有待进一步加强。

这套教材的编写邀请了国内多所航空院校的知名专家学者参与,相信在我们的共同努力下,必将能开创民航事业人才培养的一个新天地。

武汉理工大学出版社  
航空经济管理系列教材编委会



改革开放 30 年间,航空运输已经发展成为我国综合运输体系不可或缺的一支力量。与此同时,民用航空公司也得到很大发展。从 20 世纪 80 年代实行企业化改革开始,二十年持续不断的改革使民航系统形成了政企分开,地区管理局与航空公司、机场分立的管理体制新格局。截至 2008 年,我国拥有独立航班运营代码的航空集团或公司共 24 个。近年来,这些航空公司抓住机遇,迎接挑战,努力拓展市场空间,呈现了良好的发展态势。

然而,由于金融危机与全球经济发展的不确定性、原油价格剧烈波动、环境保护与安全保障的压力日益加重等环境因素,我国民用航空公司始终面临着巨大的挑战。因此,如何提高我国航空公司的运营管理水平,已经成为国内民用航空有关各方非常关注的问题。

本书以民用航空公司为研究对象,重点探讨新时代背景下现代航空公司的运营管理问题。本书最大的特色在于突破以往同类教材的编排思路,在内容体系上重新作了精心设计。全书以航空公司的运营过程为主线,按照“环境分析—战略规划—市场调查与预测—运营计划—航班运行—具体业务”的总体思路,从宏观到微观,对航空公司的主要运营业务管理进行了介绍,其中既有定性分析,也有大量的定量分析。在具体内容的编写上,强调结合航空公司的运营实际,力图为相关人员提供解决航空运营管理各种问题的方法、建议和思路,避免泛泛地作一般性的知识介绍。同时本书中也穿插了大量的相关案例,以增强本书的可读性和趣味性。为了便于读者快速掌握各章内容,在每章的开头都列出了学习目的和要求,并在每章结尾进行了小结。

全书共分十三章。第一章主要介绍航空运输市场的发展状况和航空公司概况。第二章主要介绍航空公司的运营环境特点和航空公司战略制定。第三章是关于航空运输市场调查与预测的内容,重点介绍航空公司主要业务量的预测方法。第四章介绍航空公司服务与产品开发的特点、流程及方法。第五章介绍航空公司生产决策与计划的主要内容及方法。第六章主要介绍航空公司航班的系统运行要素、过程以及航班延误和解决办法。第七章主要介绍航空公司收益管理。第八章主要分析航空公司的成本结构特点以及控制成本的措施。第九章介绍航空公司主要财务决策内容。第十章介绍航空公司的服务与质量控制的内容与方法。第十一章介绍航空公司信息化建设。第十二章介绍航空公司的飞机采购与维修。第十三章介绍航空公司航材的采购与库存管理。

本书可以作为大专院校航空管理、航空经济等专业的教科书,也可供民航、机场等部门做培训教材,还可以供对航空运营感兴趣的人员参考使用。

本书由南昌航空大学经济管理学院彭本红进行总体策划和组织实施,吴桂平编写大纲,参加编写的老师主要有彭本红、吴桂平、吴薇、胡剑芬、宗琪、张丹萍、梁小清和彭建华,由彭本红和吴桂平进行全书的统稿、修改、补充和定稿工作,宗琪进行了最后的文字编辑。

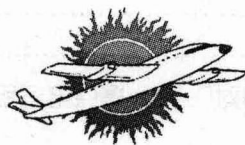
在本书的编写过程中,参考了大量的国内外资料,由于篇幅限制,本书最后只列出了主要参考文献,谨向所有参考文献的作者致以诚挚的谢意。由于我们水平有限,教材中难免存在缺点及错误,我们真诚地希望使用本教材的师生及其他读者给予批评指正。

本书的编写得到了武汉理工大学出版社的大力支持,在此一并表示感谢。

编者

2010年4月





# 目 录

<b>第一章 航空公司与民航企业概述</b> .....	(1)
学习目的与要求.....	(1)
引言 全球航空业聚首亚洲国际航展寻找复航新动力.....	(1)
第一节 民用航空市场与民航企业.....	(2)
第二节 航空公司的架构与运行.....	(9)
第三节 我国民航事业的发展历程 .....	(14)
本章小结 .....	(18)
中英文对照专业名词 .....	(18)
复习思考题 .....	(19)
案例分析 中国南方航空股份有限公司改革发展历程 .....	(19)
<b>第二章 航空公司的运营环境与战略</b> .....	(24)
学习目的与要求 .....	(24)
引言 Expedia 与维珍蓝合作开辟澳洲市场 .....	(24)
第一节 现代航空公司的运营环境 .....	(25)
第二节 航空政策与航空公司的发展 .....	(28)
第三节 航空公司战略分析的常用工具与模型 .....	(32)
第四节 航空公司的运营战略分析 .....	(40)
第五节 现代航空公司运营战略的发展趋势 .....	(48)
本章小结 .....	(51)
中英文对照专业名词 .....	(51)
复习思考题 .....	(52)
案例分析 美国西南航空公司以低价竞争战略抢占市场 .....	(52)
<b>第三章 航空运输市场调查与预测</b> .....	(57)
学习目的与要求 .....	(57)
引言 eDataPower 的在线调查.....	(57)
第一节 概述 .....	(58)
第二节 航空运输市场调查 .....	(62)

第三节 航空运输市场预测 .....	(73)
第四节 航空公司的主要业务量预测 .....	(75)
本章小结 .....	(83)
中英文对照专业名词 .....	(84)
复习思考题 .....	(84)
案例分析 美国航空公司对飞机上提供电话服务的调研 .....	(84)

<b>第四章 航空公司服务与产品开发 .....</b>	<b>(86)</b>
学习目的与要求 .....	(86)
引言 德国汉莎航空热情的服务 .....	(86)
第一节 航空公司服务与产品概述 .....	(87)
第二节 航空公司服务与产品开发概述 .....	(94)
第三节 航空公司服务与产品开发的组织与程序 .....	(99)
第四节 航空公司服务与产品开发的途径 .....	(107)
本章小结 .....	(111)
中英文对照专业名词 .....	(111)
复习思考题 .....	(111)
案例分析 做特色航空的领跑者——记深航服务创新工作 .....	(111)

<b>第五章 航空公司生产决策与计划 .....</b>	<b>(114)</b>
学习目的与要求 .....	(114)
引言 深航 2009 年夏秋航班时刻计划 .....	(114)
第一节 航空公司生产决策与计划概述 .....	(115)
第二节 航班计划的编制与优化 .....	(121)
第三节 航空公司飞机排班计划 .....	(128)
第四节 航空公司机组排班计划 .....	(132)
本章小结 .....	(136)
中英文对照专业名词 .....	(136)
复习思考题 .....	(137)
案例分析 机组排班制度的变革 .....	(137)

<b>第六章 航空公司航班的系统运行 .....</b>	<b>(139)</b>
学习目的与要求 .....	(139)
引言 航班机组人员是如何工作的? .....	(139)
第一节 航空运输的运行要素 .....	(140)
第二节 运行准备、航班计划和销售 .....	(153)
第三节 航班的系统运行 .....	(162)
第四节 航班延误和解决办法 .....	(167)
本章小结 .....	(173)
中英文对照专业名词 .....	(173)





复习思考题	(173)
案例分析 欧美航空公司航班延误的处理措施	(174)
<b>第七章 航空公司的收益管理</b>	(176)
学习目的与要求	(176)
引言 美国民航业收益管理的起源与发展	(176)
第一节 收益管理概述	(177)
第二节 航空公司收益管理的基本原理与方法	(181)
第三节 航空公司收益管理的主要内容	(185)
第四节 航空公司收益管理系统	(195)
第五节 我国航空公司收益管理的建立与实施	(199)
本章小结	(203)
中英文对照专业名词	(204)
复习思考题	(204)
案例分析 易捷(easyJet)的收益管理	(204)
<b>第八章 航空公司的成本控制</b>	(206)
学习目的与要求	(206)
引言 民营航空公司欲让成本“瘦身”,坐飞机只送一瓶矿泉水	(206)
第一节 航空公司控制成本的必要性	(207)
第二节 航空公司的成本构成	(211)
第三节 航空公司成本结构的特点及影响因素	(215)
第四节 航空公司目标成本管理	(220)
第五节 航空公司成本控制措施	(223)
本章小结	(227)
中英文对照专业名词	(227)
复习思考题	(227)
案例分析 航空公司开始自行生产零部件	(228)
<b>第九章 航空公司主要财务决策</b>	(231)
学习目的与要求	(231)
引言 中国航空公司向世界融资	(231)
第一节 航空公司的财务战略管理	(232)
第二节 航空公司融资	(238)
第三节 航空公司资本结构	(241)
第四节 航空公司飞机融资问题研究	(245)
第五节 我国航空公司的资本运作	(251)
本章小结	(259)
中英文对照专业名词	(259)
复习思考题	(260)

案例分析 海南航空——资本运作下的创新管理	(260)
-----------------------	-------

<b>第十章 航空公司的服务与质量控制</b>	(262)
-------------------------	-------

学习目的与要求	(262)
引言 航空的服务质量管理不应是一场“运动”	(262)
第一节 航空公司的产品要素	(263)
第二节 航空服务概述	(265)
第三节 服务质量与质量管理	(266)
第四节 航空服务质量管理的主要内容	(272)
第五节 航空公司服务质量管理体系构建	(274)
第六节 航空公司服务质量偏差处理模式	(280)
本章小结	(288)
中英文对照专业名词	(288)
复习思考题	(289)
案例分析 从小事看日本航空公司的服务质量	(289)

<b>第十一章 航空公司信息化建设</b>	(291)
-----------------------	-------

学习目的与要求	(291)
引言 东方航空山西分公司的信息化建设	(291)
第一节 航空公司信息化建设概述	(292)
第二节 航空公司信息系统框架与功能	(297)
第三节 航空公司信息系统的建设和运行	(306)
本章小结	(313)
中英文对照专业名词	(313)
复习思考题	(313)
案例分析 海南航空集团信息化建设	(314)

<b>第十二章 航空公司的飞机采购与维修</b>	(318)
--------------------------	-------

学习目的与要求	(318)
引言 国内飞机维修业的发展概况	(318)
第一节 飞机的选型与采购	(319)
第二节 飞机维修	(325)
第三节 飞机维修工作的分类及维修成本对航空公司的影响	(327)
第四节 飞机维修计划	(331)
第五节 飞机附件维修管理模式	(337)
第六节 飞机维修过程中的地面保障	(341)
本章小结	(343)
中英文对照专业名词	(343)
复习思考题	(343)
案例分析 南航飞机维修业务	(344)



<b>第十三章 航材的采购与库存管理</b> .....	(346)
学习目的与要求.....	(346)
引言 美联航航材管理概况.....	(346)
第一节 航材管理概述.....	(347)
第二节 航空器材保障系统的建立.....	(351)
第三节 航材库存控制系统与订货模型.....	(357)
本章小结.....	(367)
中英文对照专业名词.....	(367)
复习思考题.....	(368)
案例分析 SAP 助力北方航空的航材管理 .....	(368)
 <b>参考文献</b> .....	 (372)

## 航空公司与民航企业概述

## ● 学习目的与要求

- ◎ 了解民用航空的定义、分类和组成；
- ◎ 掌握民航企业的类型和特点；
- ◎ 了解世界民用航空市场和我国民用航空市场的发展；
- ◎ 熟悉航空公司组织架构和管理运营；
- ◎ 了解我国航空公司的发展历程。

## 引 言

## 全球航空业聚首亚洲国际航展寻找复航新动力

2009年9月8日,嘉宾在航展上参观国产大客机C919外形样机。当日,中国商用飞机有限责任公司的首个大型客机研发项目C919外形样机在香港开幕的2009年亚洲国际航空展上亮相。

亚洲民用航空业盛会“2009亚洲国际航空展”8日在香港开幕,会聚全球各地多达400家参展商,不但顶级厂商悉数登场,“中国制造”也精彩亮相,在金融危机席卷全球一年之际共同为国际航空业“复航”寻找新动力。

为期3天的亚洲国际航空展在香港亚洲国际博览馆举办。香港特区政府财政司司长曾俊华在开幕仪式上表示,香港扮演着通往中国内地市场的“门户”角色,相信亚洲国际航空展览可为业界提供通往包括中国在内的亚太地区市场的重要桥梁。

本届航展的参展商阵容鼎盛,囊括空中客车、波音、庞巴迪、巴西航空工业公司等国际知名企业。中国商用飞机公司C919大型客机外形样机模型也在航展上首次亮相。静态展示区还展出空客、庞巴迪、巴西航空、豪客比奇、湾流等生产商的16架商务机。主办方预计可吸引超过1万名客商参观,其中内地访客有望超过3000人次。

展览首日,来自亚太航空公司协会、国泰航空、中国商用飞机公司、空客、波音等企业和机构的代表,围绕航空运输业前景、危机中求生存、未来市场新增长点等话题展开探讨,包括中国在内的亚太地区市场当仁不让成为业界内外寻找“复航动力”的焦点。

主办方励展博览集团全球销售总监理查德·蒂勒表示,选择香港举办航展正是看中其区域内中心城市以及毗邻中国内地市场两大优势,亚洲地区经济迅速复苏,中国、印度等区内市场充满活力,将继续在全球航空运输业发展中起到举足轻重的作用。

波音民用飞机集团市场销售副总裁兰迪·廷赛斯认为,中国无疑是未来表现最活跃、增长潜力最大的市场,这个亚太地区的航展为波音提供了与该地区重要客户、供应商巩固关系、增进沟通的机会。

庞巴迪亚太及南亚地区副总裁戴韦信说,香港是庞巴迪的重要市场之一,亚洲国际航空展在港举办进一步确认了香港在国际民航业中的重要地位。

与航空展同期举行的还有亚洲航空物流技术展览会、亚洲飞机室内设计及设备展、亚洲商务航空会议、亚太区航空公司培训研讨会以及航空金融会议等系列活动。

(资料来源:孙浩,苏晓.全球航空业聚首亚洲国际航展寻找复航新动力. <http://news.xinmin.cn/rollnews/2009/09/08/2517563.html>)

## 第一节 民用航空市场与民航企业

飞机诞生于20世纪初,并随着科学技术的发展而不断更新,由此产生了航空运输业及其发展,从而使航空运输在经济社会中得到广泛应用。目前,航空运输飞机更是综合应用多种高新技术,如新型飞机制造材料、机载电子设备、卫星导航技术、信息技术等,来提高技术和经济性能,是当今最重要的高技术产业之一。我国是世界航空运输大国,具有巨大的市场需求和潜力,以科学发展观为指导,依靠和利用当今先进的科学技术,大力发展民族航空工业,特别是制造大型民机,对于促进国家经济社会发展具有重要的战略意义。

从“全球航空业聚首亚洲国际航展寻找复航新动力”的引例可见,航空市场有着巨大的潜力,吸引了众多的投资者。那么民用航空作为其中重要的组成部分又有着怎样的发展和需求呢?如何来理解航空公司和民航企业呢?

### 一、民用航空的定义、分类和组成

#### (一) 民用航空的概念

民用航空是指使用各类航空器从事除了军事性质(包括国防、警察和海关)以外的所有的航空活动。

这个定义明确了民用航空是航空的一部分,同时以“使用航空器”界定了它和航空制造业的界限,用“非军事”性质表明了它和军事航空的不同。

#### (二) 民用航空的分类

民用航空一般分为两部分:商业航空和通用航空。

##### 1. 商业航空

商业航空也称为航空运输,是指以航空器进行经营性的客货运输的航空活动。它的经营性表明这是一种商业活动,以盈利为目的。它又是运输活动,这种航空活动是交通运输的一个组成部门,与铁路、公路、水路和管道运输共同组成了国家的交通运输系统。尽管航空运输在运输量方面和其他运输方式相比是较少的,但由于快速、远距离运输的能力及高效益,航空运输在总产值上的排名不断提升,而且在经济全球化的浪潮中和国际交往上发挥着不可替代的、越来越大的作用。

##### 2. 通用航空

航空运输作为民用航空的一个部分划分出去之后,民用航空的其余部分统称为通用航空,因而通用航空包罗多项内容,范围十分广泛,可以大致分为下列几类。

(1) 工业航空:包括使用航空器进行与工矿业有关的各种活动,具体的应用有航空摄影、航空遥感、航空物探、航空吊装、石油航空、航空环境监测等。在这些领域中利用了航空的优势,可以完成许多以前无法进行的工程。如海上采油,如果没有航空提供便利的交通和后勤服务,很难想象会出现这样一个行业。其他如航空探矿、航空摄影等,航空使这些工作的进度加快了几十倍到上百倍。

(2) 农业航空:包括为农、林、牧、渔各行业服务的航空活动。其中如森林防火、灭火和撒播农药,都是其他方式无法比拟的。

(3) 航空科研和探险活动:包括新技术的验证、新飞机的试飞,以及利用航空器进行的气象天文观测和探险活动。

(4) 飞行训练:除培养空军驾驶员外的各类飞行人员的学校和俱乐部的飞行活动。

(5) 航空体育运动:用各类航空器开展的体育活动,如跳伞、滑翔机、热气球以及航空模型运动。

(6) 公务航空:大企业和政府高级行政人员用单位自备的航空器进行公务活动。跨国公司的出现和企业规模的扩大,使企业自备的公务飞机越来越多,公务航空就成为通用航空中一个独立的部门。

(7) 私人航空:私人拥有航空器进行航空活动。

通用航空在我国主要指前面五类,后两类在我国才开始发展,但在一些航空强国,公务航空和私人航空所使用的航空器占通用航空的绝大部分。

### (三) 民用航空的组成

民用航空由三大部分组成,即政府主管部门、民航企业和民航机场。

#### 1. 政府主管部门

民用航空业对安全的要求高,涉及国家主权和交往的事务多,要求迅速地协调和统一地调度,因而几乎各个国家都设立独立的政府机构来管理民航事务,我国是由中国民用航空总局来负责管理。政府部门管理的内容主要是:

(1) 制定民用航空各项法规、条例,并监督这些法规、条例的执行。

(2) 对航空企业进行规划、审批和管理。

(3) 对航路进行规划和管理,并对日常的空中交通实行管理,保障空中飞行安全、有效、迅速地实行。

(4) 对民用航空器及相关技术装备的制造、使用制定技术标准进行审核、发证,监督安全,调查处理民用飞机的飞行事故。

(5) 代表国家管理国际民航的交往、谈判,参加国际组织的活动,维护国家的利益。

(6) 对民航机场进行统一的规划和业务管理。

(7) 对民航的各类专业人员制定工作标准,颁发执照,并进行考核,培训民航工作人员。

#### 2. 民航企业

民航企业指从事和民航业有关的各类企业,其中最主要的是航空运输企业,即我们常说的航空公司,它们掌握航空器从事生产运输,是民航业生产收入的主要来源。其他类型的航空企业,如油料、航材、销售等,都是围绕着运输企业开展活动的。航空公司的业务主要分为两个部分:一是航空器的使用(飞行)维修和管理,二是公司的经营和销售。

#### 3. 民航机场

机场是民用航空和整个社会的结合点,机场也是一个地区的公众服务设施。因此,机场



既带有盈利的企业性质,同时也带有为地区公众服务的事业性质,因而世界上大多数机场是地方政府管辖下的半企业性质的机构。主要为航空运输服务的机场称为航空港,或简称空港。使用空港的一般是较大的运输飞机,空港要有为旅客服务的地区(候机楼)和相应设施。

民用航空是一个庞大复杂的系统,其中有事业性质的政府机构,有企业性质的航空公司,还有半企业性质的空港,各个部分协调运行才能保证民用航空事业的迅速前进。

## 二、民用航空市场的发展与特点

### (一) 世界民用航空市场的发展

飞机是人类在 20 世纪所取得的最重大的科技成就之一。自 20 世纪初莱特兄弟发明飞机以来,目前飞机除了军事用途外,更多地在民用航空中得到应用。第一次世界大战后,随着军事需要的减少,飞机开始应用于民间的交通运输和邮政。在第二次世界大战后,飞机更多地应用到不断发展的民用航空市场上。在 20 世纪 60 年代,随着喷气飞机的出现,乘机旅行逐渐为大众接受,从而使航空运输业得到迅速发展,此后运输规模不断扩大,航空运输在经济社会中的作用日益重要。

世界上的民用航空运输起始于 1919 年英国开办的伦敦与巴黎之间的国际客运航班。与此同时,德国也开辟了空运航线。第一次世界大战后各国纷纷成立航空公司,到 20 世纪二三十年代成立了更多的航空公司。在发展初期,由于技术和管理上均不成熟,航空运输经历了一个渐进发展的过程。

#### 1. 人口数量的继续增加促进了世界航空市场的发展

由于世界总人口数量以及世界级大城市数量的继续增加,将不可避免地导致世界航空市场的需求更多地集中于某些超大型城市。这种趋势也将导致这些超大型城市航空运输的拥挤现象。针对这种现象的解决方案之一就是全面使用大型飞机。民用客机的最大需求来自亚太地区,占全球民用飞机总需求量的 31%,其次是北美地区(占全球需求量的 27%)和欧洲(占全球需求量的 24%)。新兴市场是全球市场需求的推动力量,其中,中国和印度仍然是最大的市场。包括阿根廷、巴西、南非和越南等在内的另外 30 多个新兴经济体对民用客机的需求在 2026 年之前将有非常明显的增长。这些新兴经济体的总人口接近 30 亿。

空中客车公司预测,全球航空客运将以平均每年 4.9% 的速度增长,在 20 年内增长将近 3 倍。与此同时,全球航空货运市场年平均增长率将达到 5.8%。如果加上机队更新所需的飞机数,预计未来 20 年内需要 3800 多架新货机,其中 900 多架将由新飞机来满足,价值达 2000 亿美元。

#### 2. 世界航空运输市场的迅速发展

据世界航空运输发展资料统计,全世界 1930 年完成航空运输总周转量 0.25 亿吨公里,1940 年完成 2.3 亿吨公里,10 年增加近 10 倍;1950 年完成 34.9 亿吨公里,10 年增加 14 倍;1960 年完成 123.4 亿吨公里,10 年增加 2.5 倍;1970 年完成 566.5 亿吨公里,10 年增长 3.6 倍;1980 年完成 1307.1 亿吨公里,10 年增加 1.3 倍;1990 年完成 2358.7 亿吨公里,10 年增加 0.8 倍;2000 年完成 4007.8 亿吨公里,10 年增加 0.7 倍。其中航空运量在 1953 年突破 50 亿吨公里,在 1959 年突破 100 亿吨公里,在 1977 年突破 1000 亿吨公里,在 1988 年突破 2000 亿吨公里,在 2000 年突破 4000 亿吨公里。

2007 年世界民航定期航班运输总周转量 5670 亿吨公里,比上年增长 5.5%;运送旅客 22 亿人次,增加 6%。全球大约有 700 多家航空公司提供定期航班旅客运输,有 90 多家航

航空公司经营定期全货航班运输,使用各型运输飞机约 20000 架,在全世界 15000 多个机场起降。

### 3. 新一代飞机的开发生产将进一步促进世界航空市场的迅速发展

与此同时,强劲的市场需求将推动具有更高燃油效率和更加环保的新一代飞机开发生产,以适应航空运输业高速发展的需求,并用更加环保的新一代飞机取代老飞机。

目前发布的最新全球民用航空市场预测认为,到 2026 年,全球市场新增客机和货机的数量将达到 24300 架,价值 2.8 万亿美元。根据这一预测,平均每年需交付飞机 1215 架,高出 2006 年的平均每年交付 1130 架飞机的预测。

同时空中客车公司还预测,全球对 A380 这样 400 座以上既舒适又节能环保且极具竞争力的超大型飞机(VLA)需求量将达到 1700 架,价值 5270 亿美元。按价值计算,占全球航空客运和货运飞机总需求量的 19%。按飞机数量计算,占全球总需求量的 7%。其中,将近 1300 架是客运飞机,按价值计算,占航空客运市场的 16%,另外需要 400 架左右超过 120 吨的货机。到 2026 年,几乎 2/3 的超大型飞机将飞行于 32 个大型航空枢纽之间,其中,亚太地区是主要市场,需要 700 多架超大型客机,占全球市场需求的 56%。全球 20 个能够运营超大型飞机的大型机场中有 12 个将集中在这一地区。至于对双通道飞机(从 250 座到 400 座)的需求,预计也将持续强劲增长。在未来 20 年里将需要新增 6000 架双通道客机和货机,价值达 11620 亿美元。

总之,不管是总人口的不断增长对航空运输量的要求,还是飞机不断更新换代带来的更好服务促进了航空运输量的增长,都将推动整个世界航空市场的快速发展。

## (二) 我国民用航空市场的发展

我国经济的持续增长、旅游业和对外贸易的快速发展,将使我国航空运输业市场需求保持快速增长;行业改革开放的深入加快了我国航空运输市场化进程,民营航空公司的成立给民航业带来了活力。

### 1. 航空运输发展迅速

初创时期的中国民航规模很小,基础薄弱,仅有 12 架小型飞机、12 条短途航线和 40 余个小型机场。直到 20 世纪 80 年代初中国改革开放,中国民航总局改由国务院直接领导,航空运输才进入持续快速发展时期。至 2007 年,完成运输总周转量 365.3 亿吨公里、旅客周转量 2791.7 亿人公里、旅客运输量 1.9 亿人次、货邮周转量 116.4 亿吨公里、货邮运输量 401.9 万吨,分别比上年增长 19.5%、17.8%、16.3%、23.5%、15.0%。

### 2. 运输网络不断扩大

2007 年,我国实施了缩小垂直间隔(RVSM)技术改造工程、奥运保障工程及安全专项整治工程,空域环境得到进一步优化;奥运空管保障工作进展顺利;上海—广州沿海航路改造、移动二次雷达等 12 项工程先后竣工;民航使用 WGS-84 坐标的工作取得重大突破;完善了全国范围和地区级的航班延误协调运行程序;落实了北京、上海、广州三地空域调整方案;优化了南京等 9 个地区的 28 条航线;开辟、调整乌鲁木齐等 6 个机场、10 条进离场航线;划设了石家庄等 4 个进近管制区;在兰州等 3 个区域增设了 7 个扇区。2007 年,全行业通用航空完成作业飞行 10.96 万小时,比 2006 年增加 19.2%。截至 2007 年年底,全行业在册通用飞机共有 457 架。

### 3. 机场建设成就显著

在过去的十几年中,民航加强机场和基础设施建设,重点改建、扩建、迁建和新建了北





京、上海、广州等 80 多个大中型机场,提高了飞机起降能力,改善了综合服务条件;建设了一批支线机场,增强了航空运输通达能力。至 2007 年,民航完成固定资产投资总额 350 亿元。全年民用机场航站楼总面积增加 126 万平方米。首都机场扩建主体工程完成验收。新增百色、喀纳斯、鄂尔多斯、荔波、邯郸 5 个运输机场。全国运输机场总数从 2006 年底的 147 个增加到 152 个。

#### 4. 配套基础设施持续完善

加速了航管、通信、导航和气象保障系统的技术改造,哈尔滨—沈阳—北京—西安—成都—昆明以东地区 6600 米以上航路基本实现了雷达覆盖;重点建设了北京、成都、上海、广州等飞机维修基地,增强维修能力,现已具备对大型宽体客机的结构检修能力;建立了计算机旅客订票、货运、代理人分销、结算、商务数据传输网等大型数据处理系统和网络系统,并进入全球机票销售网,使旅客在世界各地都可以买到中国民航班机机票,为提高民航服务质量和经济效益以及参与国际竞争创造了条件。

#### 5. 运输能力显著增强

为满足航空运输市场对运力的需求,从 1980 年起利用国外融资租赁和经营租赁等方式,大量添置了大中型干线飞机,使机队规模不断扩大,机队结构趋于合理。新引进的飞机主要有波音飞机系列和空客系列的各种机型。至 2007 年,全年共保障各类起降约 443 万架次,增长 16.5%。大型航空公司完成总周转量 296.5 亿吨公里,增长 13.7%,比上年下降 4.1 个百分点;中型航空公司完成总周转量 50.3 亿吨公里,增长 28.4%,比上年增长 1.0 个百分点;小型航空公司完成总周转量 18.5 亿吨公里,增长 216.9%,比上年增长 3.2 个百分点(注:按旅客运输量来划分,运输量超过 1000 万人次的为大型航空公司,运输量介于 500 万至 1000 万人次之间的为中型航空公司,运输量小于 500 万人次的为小型航空公司)。

全国机场完成旅客、货邮吞吐量分别为 3.88 亿人次、861.1 万吨,分别增长 16.8%、14.3%。全国年旅客吞吐量超过 1000 万人次的机场达到 10 个。其中,北京首都国际机场年旅客吞吐量 5361.17 万人次,列世界机场排名第九位(资料来源:ACI 网站);杭州萧山、西安咸阳和重庆江北机场旅客吞吐量首次超过 1000 万人次。

#### 6. 安全和服务水平显著提高

几十年来,中国民航始终坚持“安全第一”的工作方针,大力保障飞行安全,特别是在 20 世纪 90 年代开始,加强宏观调控,在全行业进行安全整顿,切实改进飞行、机务、空管和安检工作,有力地保障了飞行安全。

#### 7. 坚持对外开放政策

坚持对外开放政策始终是发展我国民航事业的一个重要方针。2002 年,中国民航总局和国家有关部门就进一步扩大民航对外开放、放松外商投资我国民用航空业的限制颁布了政策规定。根据这个规定,我国民航允许外商以合资或合作经营方式在我国境内投资建设民用机场。除优先考虑投资建设机场飞行区外,可投资建设候机楼、货运仓库、飞机维修、地面服务、航空油料等项目。

我国政府公布的《外商投资产业指导目录》,把民用机场的建设和经营列入鼓励外商投资产业目录,为外商投资我国民航业提供了政策依据。

2007 年 11 月 15 日,中国南方航空股份有限公司宣布正式加入天合联盟,标志着南航成为中国内地首家加入国际航空联盟的航空公司。2007 年 12 月 12 日,中国国际航空股份有限公司、上海航空股份有限公司正式加入星空联盟。随着国际航空运输业的迅速发展和