

民航航班时刻管理的

理论与实践

——一种稀缺资源的应用研究



中国民航局政策法规司
中国民航大学 编著

中国民航出版社

民航航班时刻管理的理论与实践

——一种稀缺资源的应用研究

中国民航局政策法规司 编著
中国民航大学

中国民航出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

民航航班时刻管理的理论与实践/中国民航局政策法规司, 中国民航大学编著. —北京: 中国民航出版社, 2009. 3

ISBN 978-7-80110-896-8

I. 民... II. ①中... ②学... III. 民用航空 - 旅客运输 - 时刻表 - 管理 IV. F560.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 012948 号

责任编辑: 邢 璐

民航航班时刻管理的理论与实践

中国民航局政策法规司 中国民航大学 编著

出版 中国民航出版社

地址 北京市朝阳区光熙门北里甲 31 号楼 (100028)

排版 中国民航出版社照排室

印刷 长城印刷有限公司

发行 中国民航出版社 (010) 64297307、64290477

开本 787×960 1/16

印张 20.25

字数 328 千字

版本 2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-80110-896-8

定价 55.00 元

(如有印装错误, 本社负责调换)

前 言

本书的主要内容来自中国民航局民航软科学“航班时刻分配与管理政策法规研究”项目的研究成果。

改革开放以来,我国民航业持续快速发展,现已成为世界第二大航空运输系统。在航空运输的高速增长过程中,作为稀缺资源,航班时刻供求矛盾日益突出,尤其是北京、上海、广州等大型机场,航班时刻资源稀缺现象非常严重,机场越来越拥挤,航班延误现象时有发生,航班时刻已成为我国民航发展的瓶颈之一。因此,建立合理科学的航班时刻分配与管理体制是我国民航发展过程中面临的重大问题,也是民航政府管理部门、航空公司、机场等航班时刻的利益相关方共同关心的问题。鉴于此,我们撰写本书,以期对我国航班时刻管理的研究具有一定参考价值,对航班时刻管理的完善起到一定推动作用。

本书从航班时刻的概念、特征、性质等着手,运用经济学、法学理论论述了航班时刻是公共资源、航班时刻是用益物权等创新性观点,建立了航班时刻研究的基本理论体系。首次全面考察和分析了美国、欧盟等航班时刻的政策机制,创造性地提炼了行政配置、市场配置和混合管理三种模式,并进行全面的比较研究;指出近期我国航班时刻机制改革的基本思路是完善行政分配制度,同时就改革的目标、模式、原则、流程、方案及监管等提出了政策建议,并就远期航班时刻配置市场化改革的条件、步骤和方案等进行了初步研究。

在写作过程中,庄文武、颜明池、陈卫提出研究思路和研究方向,参加书稿讨论和审核。吴桐水参与本书的总体策划。刘光才负责本书的整体框架设计、主体内容写作以及全书的修改、统稿和定稿工作。中国航空集团、首都机场集团和华北空管局等单位对于本项目调研工作给予了大力支持,对本

书帮助很大，在此表示衷心感谢。

本书写作的具体分工是：

刘光才：第一章、第二章第一节、第三章第一节、第六章、第八章、第九章、第十章及第十一章第二、三节。

李章萍：第二章第二节；第十一章第一节。

李微微：第二章第三节。

张风平：第三章第二、三节；第七章第一节。

金永利：第四章、第五章第一、二、三节、附件1~3翻译。

刘晓军：第五章第四节；第七章第二节。

李亚平：小资料。

希望本书的出版，能够对我国航班时刻管理机制的改革和立法研究，对我国航班时刻分配和使用的科学与效率提升有所助益。书中一些观点和结论均是编者一家之见，难免失之偏颇，不足之处，敬请指正。

中国民航局政策法规司

中国民航大学

2008年9月18日

中国民航软科学研究项目

项目组成员

中国民航局政策法规司：

庄文武 政策法规司司长、民航政策与法规研究中心名誉主任

颜明池 政策法规司助理巡视员

陈 卫 政策法规司政策处副处长

中国民航大学民航政策与法规研究中心：

吴桐水 中国民航大学校长、民航政策与法规研究中心顾问

刘光才 民航政策与法规研究中心主任

研究人员：

金永利、李微微、刘晓军、李雄、张风平、李章萍、李亚平

目 录

前 言

第一部分 航班时刻基本理论研究

第一章 航班时刻的分配与管理	3
第一节 航班时刻的概念与特征	3
第二节 航班时刻的分配与管理	12
第三节 航班时刻管理的政策范式	22
第二章 航班时刻的经济学分析	28
第一节 从资源经济学看航班时刻	28
第二节 从公共物品理论看航班时刻	33
第三节 从资源稀缺理论看航班时刻	44
第四节 航班时刻配置模式的经济学分析	47
第三章 航班时刻的法学分析	59
第一节 航班时刻的几种权利归属观	59
第二节 物权法与用益物权理论	65
第三节 航班时刻的用益物权特性分析	80

第二部分 国外航班时刻管理政策与机制

第四章 IATA 航班时刻协调机制	91
第一节 IATA 航班时刻协调概述	91
第二节 IATA 航班时刻协调原则	92
第三节 IATA 航班时刻协调程序	96
第五章 美国航班时刻管理政策与机制	112
第一节 完全行政分配阶段(1968—1985)	112

第二节	二级市场交易阶段(1986—1999)	116
第三节	一级市场交易探索阶段(2000 年至今)	127
第四节	市场化改革的前景	143
第六章	欧盟航班时刻管理政策与机制	154
第一节	欧盟航班时刻管理的基本政策	154
第二节	欧盟航班时刻管理机制的主要特点	156
第三节	欧盟一些国家的航班时刻管理机制	162
第七章	其他国家航班时刻管理政策与机制	169
第一节	澳大利亚航班时刻管理政策与机制	169
第二节	韩国航班时刻管理政策与机制	174
第八章	两种航班时刻管理实践模式的比较	178
第三部分 我国航班时刻管理政策与机制		
第九章	我国航班时刻管理概况	185
第一节	我国航班时刻管理的历史与现状	185
第二节	我国航班时刻管理中存在的问题	186
第十章	我国航班时刻管理机制改革的方案与设想	199
第一节	我国航班时刻管理的基本原则	199
第二节	我国航班时刻管理的模式与目标选择	200
第三节	建立我国航班时刻管理的法规系统	205
第四节	建立我国机场容量的评价指标体系	208
第五节	设置并完善航班时刻协调委员会	211
第六节	完善我国航班时刻分配的优先原则	214
第七节	我国航班时刻分配流程的方案设计	217
第八节	我国航班时刻管理的信息公开制度	224
第九节	航班时刻的监督管理	230
第四部分 我国航班时刻管理的发展与展望		
第十一章	我国航班时刻管理的未来设想	235
第一节	我国航班时刻管理的发展方向	235

第二节 航班时刻市场化的内容与条件.....	237
第三节 我国航班时刻市场化进程设想.....	241
附件 1 1968 年美国航班时刻管理规则.....	247
附件 2 1985 年美国航班时刻管理规则.....	252
附件 3 2006 年奥黑尔机场航班时刻管理规则.....	267
附件 4 2004 年欧盟分配航班时刻的 793/2004 规章	280
附件 5 2007 年(中国)民航航班时刻管理暂行办法	295
参考文献.....	309

第一部分

航班时刻基本理论研究

第一章 航班时刻的分配与管理

第一节 航班时刻的概念与特征

一、航班时刻是航空运输业的特有资源

(一) 航班时刻的概念

航班时刻 (Slot), 国外又叫做航班起降时刻、机场时段等, 是指在民航机场, 为使航空器在某一特定日期中起降、飞行得以实现而可以获得的或者所分配到的到港或者离港的预定时间。欧盟的《关于航班时刻分配的793/2004 规章》第1条第1款中规定: “航班时刻是在特定日期和时段使用协调机场相关航空服务以便航班着陆或起飞的许可。” 澳大利亚在《1998年悉尼机场需求管理法案》规定: “航班时刻分配是基于配置许可, 使得特定的飞机在特定时间、特定的一天起降的活动。所有的商业的和私人飞机需要‘航班时刻’在悉尼机场着陆或起飞的时段。”

任何一家航空运输企业, 要想在任何一个机场开辟航线, 进行经营活动, 就必须向机场、民航当局申请、并获得相应的航班时刻。航空公司获得了航班时刻后, 会根据航季制定相应的航班计划, 编制航班时刻表 (Schedule), 作为飞行的依据, 并向公众公布。没有航班时刻, 航空公司的航空器就不能在机场进行起飞或降落, 就不可能实现航空运输活动, 占有航空运输市场。

一般在拥挤机场，要求起降的航班数量会愈来愈多，但由于机场地面保障能力和空域容量限制，其航班时刻总量是一定的，两者产生供需矛盾，需要进行加强协调或者管理。

（二）航班时刻是航空运输业的特有资源

航空运输业是国民经济的一个较为特殊的领域，从产业链条来讲，主要包括航空公司服务、机场服务、空中交通管制服务、航空客货运输代理服务、航空材料供销服务、航空油料供应服务、航空信息服务等业务。其中最重要的是航空公司、机场和空中交通管理三个部门：航空公司具体承担旅客、货物和邮件运输等航空运输产业的核心业务，是航空运输的主体；机场是航空器起飞和降落的场所，是航空运输网络的连接点；空中交通管制负责飞行活动的生产调度、交通指挥，属于航空运输产业的安全保障部门。所有的航空运输活动基本上都是围绕着三个部门来进行。

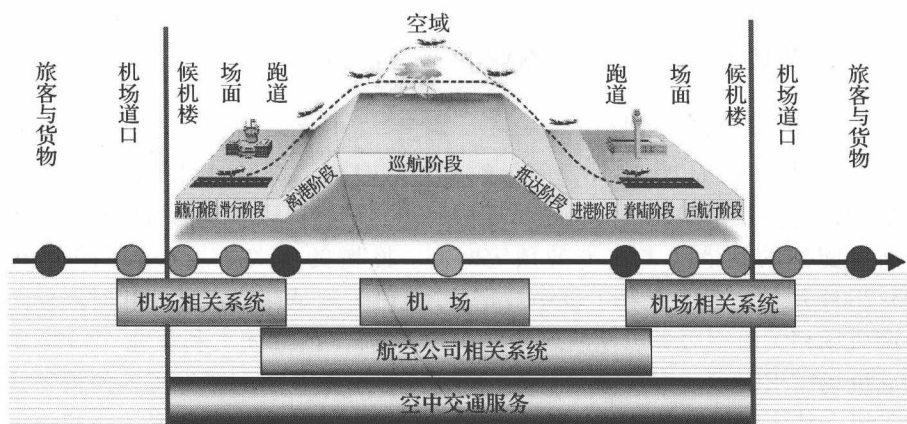


图 1.1 航空运输流程与体系示意图

航空公司是从事航空运输活动的商业企业，其经营活动的最终目标是追求企业利润的最大化。而航空公司利益的实现，很大程度上依赖于该航空公司所拥有的资源状况。在航空运输业，三个民航特有的基础性资源是任何一

个航空公司开展经营活动所必不可少的，它们分别是机场设施（场）、空中航线（线）和航班时刻（时）。

1. 场，即机场及其设施

机场是指位于地面，供民用航空器起飞、降落的区域。该区域的建筑设施包括停机位、登机门（廊桥）、滑行道、跑道、航站楼和停车场等设施设备。航空公司从事运输活动必须通过机场这个节点进行，航空器必须在取得机场设施的使用权之后才能在该机场起飞或降落。

2. 线，即空中航线

航线是指航空器运行所通过的、基于一定航路和扇区的、连接航空旅客出发地机场和目的地机场的空中交通线。航线确定了航空器飞行的具体方向、起讫和经停地点。在多数国家，航空公司要在某一条航线开展经营活动，必须向民航管理部门予以备案或者申请该航线的经营权。

3. 时，即航班时刻

航空公司的航空器在某一民航机场起飞或降落的实现，一般是按时间序列排列的。因此，航空公司就必须在机场预定某一特定日期的特定时间点。航空器只有在其所拥有的特定航班时刻才能起飞或者降落。

因此，在上述三个资源的基础上，对应而形成了航空运输企业运营所需要的三个权利，即机场设施使用权、航线经营权和航班时刻使用权。在任何一个机场，任何一家航空运输企业要想开辟航线，进行经营活动，必须申请并获得进出该机场的空中航线经营权、该机场的设施设备使用权以及该机场的航班时刻使用权，否则，飞机就无法在该机场起飞或降落，其航空运输活动就无法实现。

（三）三大民航资源的关系

在航空运输企业进行的运输经营活动中，机场设施使用权、航线经营权、航班时刻使用权三大资源相互联系，缺一不可。三者之间的关系见图 1.2。

首先，机场设施是基础性的要素。一般而言，先有机场，再有空中航线和航班时刻。停机位、登机门和跑道情况是机场保障能力的具体表现形式，决定了该机场可开辟航线和可使用航班时刻的多寡。

其次，空中航线是航空器飞行通过的由始发站、经停站、目的站等组成的运输线路。它是进行航空运输所必须使用的空域资源。航空运输企业总是根据本企业机队规模、机型大小、航行能力来确定自己应申请的航线和编制

航班时刻的计划。从经济学的角度来说，每一条航线就是一个航空运输市场。航空公司作为航班时刻的需求方，申请到的航线资源越多，意味着它的航空运输市场份额越多。但是航空公司只有申请到更多的航班时刻，才能把自己的航线资源有效地利用起来，从而实现自己所占有的市场份额。

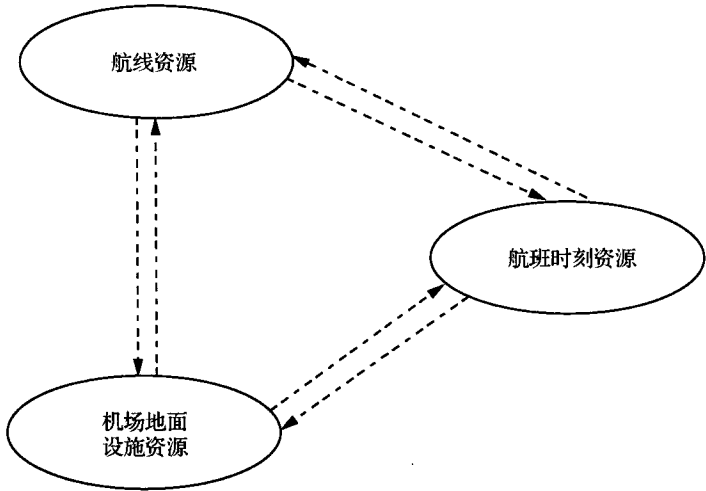


图 1.2 航空运输业的三个特有基础性资源之间的关系

最后，航班时刻作为航空运输企业申请的预定起降时间，一方面，它是航空公司占有航线资源甚至市场资源的直接体现。航班时刻的好坏，决定了一个航空运输企业占有航线资源的质量，直接关系到航空公司的经济效益。另一方面，航班时刻的使用状况，又决定了一个机场的经济效益。外国航空公司、大型航空公司的时刻越多，机场的经济效益就越好。

从逻辑上讲，机场设施是空中航线布局和航班时刻安排的前提和基础，但是从实践中看，一个管制严格的国家，航空公司必须首先取得航线经营权（通称航权）；然后根据航权许可，申请航班时刻；最后，航空公司和机场签订使用机场的协议。由于管制的逐步放松，尤其是取消航线准入以后，航空自由化的国家转而采用航班时刻管理和登机门管理的方式控制准入。

（四）航班时刻与空域容量、机场容量

航班时刻作为一种时间资源，它之所以成为航空运输的生产要素，在于

它与空域资源、机场资源的联系。它的数量和价值，取决于它所连接的产生的空域航路状况和机场设施情况。机场容量、空域容量决定了航班时刻的供给量。

1. 机场及其容量

机场是航空器进行起降运输活动时必不可少的物理空间和基础设施。根据《中华人民共和国民用航空法》第六章第 53 条规定“民用机场是专供民用航空器起飞、降落、滑行、停放以及进行其他活动使用的划定区域，包括附属的建筑物、装置和设施”。

民用机场一般包括飞行区、航站区和机务维修区三个主要区域。飞行区有停机位、登机门（廊桥）、跑道等设施设备。航站区是为旅客、货物、邮件运输服务的区域，有停机坪、候机楼和停车场等设施，其主体建筑是候机楼，即航站楼。机务维修区是为飞机、发动机、机上各种设备提供维修服务的区域，一般包括维修机坪、维修机库、维修工厂或维修车间、航材库等。

目前，我国的民用机场分为国际机场和国内机场。国际机场是指向国际民航组织登记并对外开放，可以接受外国航空器起降或备降的机场；国内机场是指我国国际机场以外的一切其他机场，包括香港、澳门及台湾地区航线机场、国内航空干线机场和国内航空支线机场及国内通用航空机场。

机场的基础设施决定机场的容量，机场的容量决定航班时刻的供给总量。机场终端区、跑道、滑行道、停机坪、登机口以及停机位、摆渡车、候机楼、车辆环行路、空港道路系统等设施的数量越多、布局越合理，可供分配的航班时刻即越多。如果机场不进行设施的改扩建或新建，那么机场在“航班时刻市场”上的航班时刻供给实际上是稳定不变的。

2. 空域及其容量

航线分为国际航线、国内航线和地区航线三大类。国际航线是指飞行的路线连接两个或两个以上国家的航线，在国际航线上进行的运输是国际运输。国内航线是指在一个国家内部的航线，分为干线、支线和地区航线。地区航线是指在一国之内，各地区与有特殊地位地区之间的航线，如我国内地与港、澳、台地区的航线。

航线必须位于空管部门划定的航路上，而且，我国空域整体上的管理权在于军方，民航通道有限。尤其是一些重要的城市和地区，如京津地区、长三角地区、珠三角地区，航班流量大，即使机场容量比较大，但限于空域资源的紧张，航班时刻也显得异常紧张。

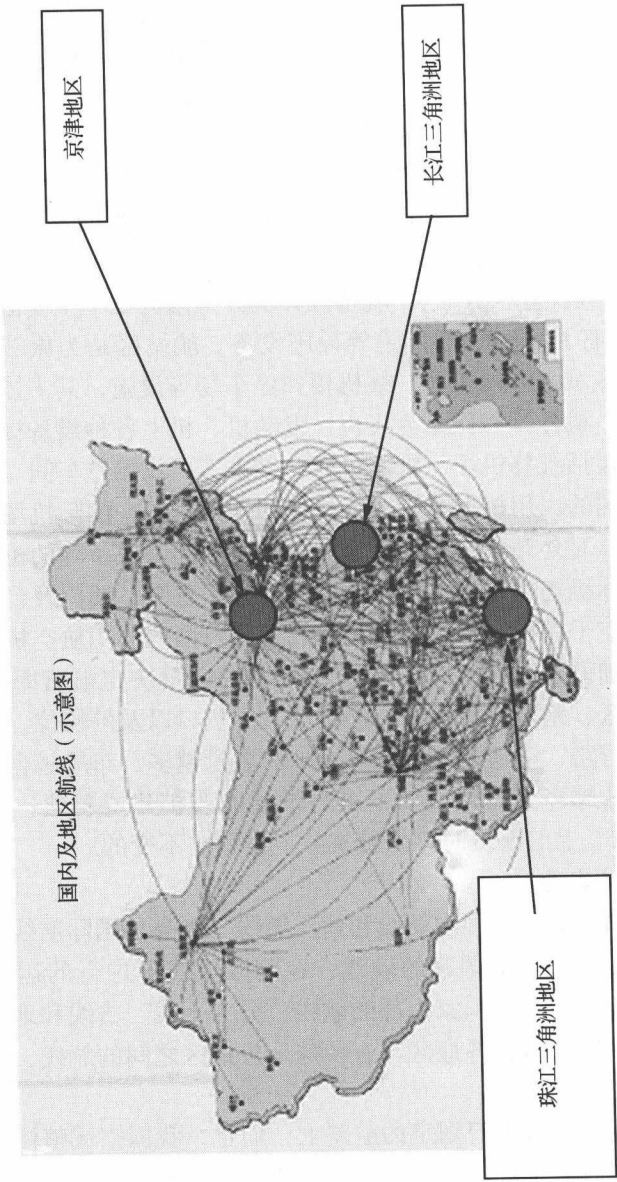


图1.3 我国空域资源紧张的三个地区