

<<空中交通管理文集>>

图书基本信息

书名：<<空中交通管理文集>>

13位ISBN编号：9787802432444

10位ISBN编号：7802432448

出版时间：2009-4

出版时间：航空工业出版社

作者：吕小平

页数：356

字数：522000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

空中交通管理的主要任务是管理空域，制定飞行规则和程序、提供通信导航监视 / 航行情报 / 航空气象服务，实施空中交通管制，是保障整个航空运输系统安全，高效和有序运转的调度中枢，是一个集现代电子技术、计算机技术、信息化技术、自动化技术等自然科学和管制人员人为因素等人文科学于一体的复杂系统。

中国民航的空中交通管理系统伴随着我国航空运输业的发展而诞生和成长，经历了20世纪五六十年代的缓慢发展和七八十年代的再创业，九十年代以后逐渐步入全面快速的“成长期”。

随着中国经济的快速发展和国际化进程的日益推进，中国航空运输业处于高速增长之中。

在过去的十几年里，中国民航运输量始终保持着15%的增长速度，目前中国航空运输总量已位居世界第二，而在未来的一段时间里，中国民航的机队规模、机场数量以及民航运输量都将继续保持着高速增长。

全面高速发展的中国航空运输业为我们的空中交通管理系统带来了前所未有的挑战和发展动力，促使空管系统加强基础设施、完善运行机制、改革管理体制，保障航空飞行的安全与高效。同时积极应对国际民航界空中交通管理全球一体化概念的推进，进行中国民航新一代空管系统的研究、规划与建设工作。

如何建设符合中国国情、适应国际发展趋势、安全高效的中国民航空管系统，是我们全体民航空管同仁所关心的问题，也是今后所面临的首要任务。

## <<空中交通管理文集>>

### 内容概要

本书是一本汇集民航空中交通管理各相关专业的技术研究、科研开发和规划制定等管理工作的论文、报告和讲话的精编文集。

内容涉及民航空管技术专业中的通信、导航、监视等专业的整体情况以及具体技术个案的研究和分析，也包括了对未来可能在民航空管领域应用的多种新技术的前瞻性研究成果，同时还收录了作者近年来发表的对民航空管发展历程的总结性报告和未来发展趋势的研究预测。

本书可以作为学习、研究和了解中国现代空管技术发展历程和未来发展方向的参考资料，也可作为技术人员掌握我国空管相关技术政策和实施过程的参考书。

## 作者简介

吕小平，现任民航总局空中交通管理局副局长、高级工程师、民航总局特聘专家，兼任民航总局科学技术委员会委员、民航总局空管专业高级评审委员会主任委员、民航总局空管系统科学技术委员会主任、中国航空电子学会电子专业分会委员、国际民航组织（ICAO）NSP专家组成员、国信办专家组成员、中国电子通信学会理事会理事、导航分会副主任委员、北京航空航天大学兼职教授、卫星应用委员会委员、民航学员专业指导委员会委员等职。

吕小平在民航通信网络、空管自动化系统、新航行系统应用等方面的规划、建设、运行和科研方面有较深造诣。

她作为主要技术完成人的“新一代空中交通服务平台、关键技术及其应用”项目获得了国家科技进步一等奖，“卫星通信计算机网络系统”、“民航飞行情报集成系统”、“民航空管信息化集成系统”等项目获得民航科技进步一、二等奖。

她在国际民航组织GNSS专家组和我国民航空管建设中有突出贡献：曾主持完成我国西部新航行系统航路，受到国际民航组织主席柯台特博士高度赞扬；她主持的卫星导航增强系统参与了亚太联合测试和验证，获得了国际民航组织亚太地区组织的认同；她在民航空管重大项目——三大区管自动化系统的技术设计和实施方案决策中起到了关键作用；在主持民航新技术开发研究方面，如高频/甚高频数据链应用、数据链预放行许可、卫星导航及预测和区域导航等，不仅填补了国内空白，同时创造性地体现了技术应用的中国特色，在国际民航界取得了积极的反响。

近年还领导、组织了自动相关监视等综合监视系统的集成和产品开发工作，并在西部和北极航路的运行准备过程中推进了新航行系统的全面实施……吕小平这些工作和研究的成果提高了中国民航的国际地位，促进了国际空管先进技术在国内的应用和发展。

## &lt;&lt;空中交通管理文集&gt;&gt;

## 书籍目录

通信篇 仿真系统在民航卫星通信网络的应用分析 中国民航卫星通信网航管雷达数据和话音传输试验综合分析 空地数据链发展探讨 数字集群通信在民航的应用 中国民航地空数据通信系统应用现状 电子飞行包(EFB)系统介绍导航篇 民用航空导航与GPS的完好性 中国民航GPS卫星的完好性监测系统 发展我国的GNSS完好性监测系统 RNP/RNAV技术应用的效益分析 中国民航高原机场CNS/ATM解决方案监视篇 首都机场自动相关监视飞行试验 在我国西部地区应用高频数据链实施ADS试验工程的设想 ADS—B应用中UAT技术介绍 大机场地面滑行和监控问题 机载防撞系统(ACAS)的应用和实施对策 A.SMGCS技术和应用介绍 MDS技术在我国民用航空的应用探讨 民航空管信息化工程建设探讨信息篇 论民航空管信息化建设 建设空管信息安全保障体系 空管信息化再上新台阶 信息技术应用于航班时刻优化管理 空管信息化:整合信息资源搭建一体化平台空中交通管理篇 空中交通管理协同决策 拥挤机场的排队问题和解决 空中交通排队辅助决策系统(AMAN/DMAN) CFMU航班时刻管理模式 欧洲流量管理系统ATFCM介绍 从亚太地区飞行流量发展分析采用新航行系统的收益 数字化空管的理念和实现 新一代空中交通管理系统 基于协同运行的空管新技术 中国民航新一代空中交通管理系统发展总体框架 欧控实验中心(EEC) 欧洲SESAR计划简介 从欧控历史演变看中国民航大平台建设 我国民用航空空中交通管理的发展 经我国领空的新欧亚航路的规划问题 中国民航空管系统的现状及发展前景展望 实施RVSM对于我国空域容量和流量的影响分析 安全管理系统(SMS)国外发展概况 中国民航空管系统发展战略 提升我国空中交通管制保障能力 与时俱进,全面做好新时期的空管设备运行保障工作

## 章节摘录

插图：通信篇仿真系统在民航卫星通信网络的应用分析一、仿真软件的比较对于一个复杂的通信网络系统进行性能评估和结构分析是优化设计的中心问题，虽然目前有各种各样的用于管理、测量现有网络的软件和硬件分析仪，但是它们都无法预测网络的负载、拓扑或协议发生变化时，将会产生什么影响，同样也不能评估正在运行或设计中的通信网络的性能参数。

近年来，通信系统领域已发展了许多建立通信网络模型和进行仿真的方法，仿真技术既可以评估现有运行网络的参数状态，又可以描绘因网络参数变化而引起的性能变化，同时还可以对新网络的不同设计方案给出性能参数比较。

卫星通信系统实际上是一个离散的时间系统，对它的设计分析，可以应用系统模拟仿真的方法，利用软件技术进行交互式仿真和信息处理，仿真网络的性能和组态结构。

20世纪80年代后期发展起来的仿真技术均采用了“事件驱动”方式，但是在建立网络数字模型、仿真程序方面却千差万别。

当前应用较多的仿真技术有Petri网络、排队论、蒙特卡罗和网络模拟系统（BONES）等。

Petri网络与有限状态机方法一样，具有较强的模拟功能，对于离散系统的描述和规程方面变动等细节，以及模拟系统控制动作较为合适，适当扩充，也可以模拟系统的数学系统，但是一方面在其扩充后要以损失解析性为代价，另一方面又因其分析过分精细，而不适于网络性能的仿真。

采用排队论的方法最适合获取有关运行的解析，与解析排队模型相比，扩展排队模型具有更丰富的网络单元模型，这类模型虽然非常适用网络的非同步和排队方面的特性，但却很难用队列单元来描述复杂的规程。

蒙特卡罗属于应用随机模拟的方法来处理信号与参数的随机变化，为了得到性能数量统计的有效估计，模拟系统运行到足够的取样数目，要降低所需的取样率，只能在模拟中采用更多的低通复包络来表示原设计的常通信号与系统，这将对仿真网络的计算效率和准确率产生影响。

Petri网络、排队论和蒙特卡罗仿真技术尽管对各种特定的应用领域具有相当的优势，但它们最主要的不足是不能满足在各种不同通信网络中的不同层上抽象模型的要求，因而没有足够的灵活性对通信链路和网络进行高层功能信号仿真。

## <<空中交通管理文集>>

### 编辑推荐

《空中交通管理文集》可以作为学习、研究和了解中国现代空管技术发展历程和未来发展方向的参考资料，也可作为技术人员掌握我国空管相关技术政策和实施过程的参考书。

<<空中交通管理文集>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>