第一图书网, tushu007.com

<<航空气象业务>>

图书基本信息

书名：<<航空气象业务>>

13位ISBN编号：9787502951573

10位ISBN编号：7502951571

出版时间：2011-2

出版时间：周建华、 郑国光 气象出版社 (2011-02出版)

作者：周建华 编

页数：216

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

<<航空气象业务>>

内容概要

《航空气象业务》是《现代气象业务丛书》中的一分卷，重点阐述了航空气象的业务知识，以航空气象业务为主线，系统地介绍了航空气象的基本理论、民用航空气象的业务体系以及主要业务平台和业务流程。
该分卷既是业务工作的基本指南，也是一本专业教材，是航空气象培训的必备工具。
《航空气象业务》适合民航气象人员的岗位培训，也可以作为飞行员、签派员、管制人员的培训教材；《航空气象业务/现代气象业务丛书》可以作为管理人员了解航空气象的资料，还可以作为气象同行了解航空气象业务的素材。
全书的策划和主编为民航气象中心周建华，副主编为张中锋和庄卫方。

书籍目录

总序前言第1章 绪论1.1 航空气象对民航运输业的重要性1.1.1 气象要素对飞行活动的影响概述1.1.2 各种危险天气对飞行活动的影响概述1.1.3 航空气象服务的作用概述1.2 航空气象业务概述1.2.1 业务运行体系1.2.2 业务范围1.2.3 航空天气预报的特点与方法1.2.4 法规标准体系1.3 展望1.3.1 民航运输业的发展对航空气象服务的新需求1.3.2 航空气象总体技术目标1.3.3 新一代航空气象系统建设第2章 大气环境对航空飞行的影响2.1 主要气象要素和天气对飞行的影响2.1.1 气温和密度对飞行的影响2.1.2 风对飞行的影响2.1.3 云对飞行的影响2.1.4 强降水对飞行的影响2.1.5 能见度及视程障碍对飞行的影响2.2 主要天气现象对飞行的影响2.2.1 雷暴天气及其对飞行的影响2.2.2 急流及其对飞行的影响2.2.3 飞机颠簸的形成及其对飞行的影响2.2.4 飞机积冰的形成及其对飞行的影响2.2.5 低空风切变的形成及其对飞行的影响2.2.6 下击暴流的形成及其对飞行的影响2.3 特殊气象环境对飞行的影响2.3.1 高空气象环境及其对飞行的影响2.3.2 山地高原气象环境及其对飞行的影响2.3.3 热带和海洋气象环境及其对飞行的影响2.3.4 极地和荒漠气象环境及其对飞行的影响第3章 航空气象业务体系3.1 国际航空气象的组织框架3.2 我国民用航空气象的组织框架3.3 民用航空气象业务体系3.3.1 民航气象中心3.3.2 民航地区气象中心3.3.3 机场气象台3.3.4 国际航空气象监视台3.3.5 民航气象情报收集交换中心第4章 民航气象主要业务平台4.1 民航气象数据库系统4.1.1 概述4.1.2 硬件结构4.1.3 软件结构4.1.4 产品介绍4.2 世界区域预报接收系统4.2.1 概述4.2.2 世界区域预报接收系统配置4.2.3 产品4.3 航空器气象资料下传系统4.3.1 概述4.3.2 系统配置4.3.3 产品介绍4.4 民航气象业务监控系统4.4.1 业务运行状况监控4.4.2 气象技术装备运行状态监控4.4.3 信息通报4.5 民航气象天气会商系统第5章 民航气象地面观测业务5.1 地面观测业务总体要求5.1.1 观测资料的代表性、准确性和比较性5.1.2 观测场所5.1.3 观测仪器设备5.1.4 时制和日界5.1.5 观测种别、时次、项目及时距5.1.6 观测流程5.1.7 观测记录5.1.8 天气报告5.2 地面风5.3 能见度5.3.1 能见度的观测5.3.2 能见度的分类5.4 跑道视程5.5 云5.5.1 云的分类5.5.2 云的观测5.6 天气现象5.6.1 降水现象5.6.2 雾现象5.6.3 风沙现象5.6.4 烟、尘、霾现象5.6.5 雷电现象5.6.6 风暴现象5.6.7 积雪和吹雪现象5.6.8 地面凝结现象5.7 气压5.7.1 场面气压的计算5.7.2 修正海平面气压的计算5.7.3 与气压有关的几种高度5.7.4 气压的观测5.8 气温和湿度5.9 降水量和积雪深度5.9.1 降水量的观测5.9.2 积雪深度的观测5.10 地面观测总簿和观测档案簿5.10.1 地面观测总簿5.10.2 地面观测档案簿第6章 航空气象探测6.1 气象自动观测系统6.1.1 概述6.1.2 系统配置6.1.3 安装要求及冗余配置6.2 多普勒天气雷达6.2.1 概述6.2.2 系统配置及探测环境要求6.2.3 常用产品介绍6.3 风廓线雷达6.3.1 概述6.3.2 风廓线雷达的产品和应用6.3.3 站点环境要求6.4 气象卫星6.4.1 概述6.4.2 气象卫星的种类及资料的发送6.4.3 气象卫星云图的产品及识别6.5 低空风切变探测系统6.5.1 概述6.5.2 系统配置6.5.3 风切变产品生成及发布6.6 飞机观测6.6.1 气温的测量6.6.2 风向和风速的测量6.6.3 气压的测量6.6.4 湍流6.6.5 相对湿度6.6.6 积冰探测第7章 民用航空气象预报业务7.1 基本资料7.1.1 常规气象资料7.1.2 WAFS资料7.1.3 航空器空中报告7.2 航空天气预报7.2.1 机场预报7.2.2 着陆预报7.2.3 起飞预报7.2.4 区域预报和航路预报7.3 航空天气警报7.3.1 机场警报7.3.2 风切变警报及告警7.4 重要气象情报和低空气象情报7.4.1 重要气象情报7.4.2 低空重要气象情报7.5 航空数值天气预报7.5.1 航空数值天气预报模式系统7.5.2 数值天气预报模式产品在航空中的释用第8章 航空重要天气预报8.1 强对流天气的预报8.1.1 对流性天气的形成条件8.1.2 对流性天气的预报8.2 低云的预报8.2.1 形成云的基本条件8.2.2 低云的预报8.3 能见度的预报8.3.1 能见度的一般特征8.3.2 雾的形成和消散8.3.3 辐射雾的预报8.3.4 平流雾的预报8.3.5 风沙的预报8.4 积冰的预报8.4.1 各类云积冰特征8.4.2 积冰与天气过程的关系8.4.3 积冰与云中温度和湿度的关系8.5 颠簸的预报8.5.1 颠簸的定性预报8.5.2 定量预报8.6 低空风切变的预报8.6.1 低空风切变的判断方法8.6.2 低空风切变的预报第9章 航空气候业务与资料应用9.1 航空气候概述9.1.1 航空气候概念9.1.2 航空气候资料9.1.3 航空运行中的气候资料应用9.2 航空气候业务9.2.1 航空气候资料整编9.2.2 航空气候资料分析9.2.3 机场气候表、机场气候概要和机场气候志9.3 航空气候资料应用9.3.1 机场建设中的应用9.3.2 民航飞行程序设计和航路规划中的应用9.3.3 飞行计划阶段的应用9.3.4 航空气象服务中的应用第10章 飞行气象情报发布与交换10.1 飞行气象情报的种类和发布规定10.1.1 飞行气象情报的种类10.1.2 飞行气象情报的发布规定10.2 飞行气象情报的国内交换10.2.1 机场天气报告10.2.2 航空器空中报告10.2.3 机场预报10.2.4 着陆预报10.2.5 航路预报10.2.6 区域预报10.2.7 重要气象情报和低空气象情报10.3 飞行气象情报的国际交换10.3.1 机场天气报告10.3.2 航空器空中报告10.3.3 机场预报10.3.4 着陆预

报10.3.5 重要气象情报10.4 飞行气象情报的索取10.4.1 飞行气象情报数据库AFTN地址10.4.2 AFTN请求格式10.5 飞行气象情报交换的非常程序10.6 特殊格式的报文10.6.1 俄罗斯的报文10.6.2 美国、加拿大等地的报文第11章 航空气象服务11.1 服务对象11.2 服务内容11.2.1 为航空公司运行控制部门和飞行机组提供的气象服务11.2.2 为空中交通管理部门提供的气象服务11.2.3 为搜寻和援救服务单位提供的气象服务11.2.4 为飞行情报服务单位提供的气象服务11.2.5 为机场运行管理部门提供的气象服务11.2.6 为通用航空飞行部门提供的气象服务11.2.7 为民航政府部门和运行协调决策机制提供的气象服务11.2.8 为其他有关部门提供的气象服务11.3 服务手段11.3.1 电话咨询或传真服务11.3.2 现场服务11.3.3 网络服务11.3.4 对空气象广播和地空数据链气象服务11.3.5 民航气象视频天气会商系统11.3.6 航站自动情报服务11.4 服务的作用11.4.1 航班的飞行安全与正常11.4.2 航空公司的经济效益11.4.3 机场建设、航空设施建设以及搜救工作11.4.4 气象服务案例附录1 术语附录2 缩略语

章节摘录

版权页：插图：1.1.3航空气象服务的作用概述航空气象服务，顾名思义，就是指为航空活动提供的气象服务。
民用航空气象工作的基本任务是探测、收集、分析、处理气象资料，制作发布航空气象产品，及时、准确地提供民用航空活动所需的气象信息，为飞行安全、正常和效率服务。
航空气象服务的对象主要有航空公司、空中交通管制部门、机场及其他与航空有关的部门。
民航气象部门通过帮助航空公司充分掌握并有效利用气象信息，不但可以减少乃至避免因天气原因影响飞行安全，而且可以为飞行正常和效率作出贡献。
为航空公司提供的气象服务包括信息服务和咨询服务，主要有以下两个方面：一是为航空公司的运行控制部门提供气象信息。
运行控制部门根据起飞、降落机场当时的天气情况、未来的天气变化以及航路上的天气状况等气象情报，制定或修改飞行计划，并在燃料的携带、飞机的配载等环节充分考虑气象因素，不仅为飞行安全保驾护航，而且为航空公司带来巨大的经济效益。
二是在飞机起飞前，为机组人员提供气象服务。
飞机起飞前，机组人员必须了解天气情况，携带飞行气象文件。
飞行气象文件包括起飞机场、备降机场及目的地机场的天气报告和预报，航路上的重要天气现象以及高空风和高空温度预报等多种航空气象服务产品。
机场是航空气象服务的重要用户之一。
气象自动观测系统的使用显著提高了机场的运行能力。
当机场受到天气的威胁时，航空气象部门将发布机场警报，便于机场管理部门及时掌握气象信息，采取措施，减少大风、冰雹、雷暴等天气对机场大量的场外设施和停场飞机造成的危害，确保机场的正常运行。
在沿海地区，当台风出现时，航空气象部门通过各种探测手段监测其移动和变化，及时向机场管理部门发布台风机场警报。
而在北方地区，机场气象部门会及时发布大雪机场警报，使机场管理部门得以合理安排除冰雪设备清除跑道和停场飞机的积雪积冰，以减少航班的延误时间。
对于空中交通管理而言，准确、及时的气象信息可以帮助管制员更加合理地调配航班，更加合理地使用空域资源，最大限度地保证飞行的安全和效益。
空中交通管理人员在实施空中交通管制服务时，也必须对当前的天气状况和未来的天气变化有充分的了解。
通过在塔台和终端管制区安装自动观测系统及气象雷达显示终端，向其提供机场地区的温度、气压、风向、风速、跑道视程以及云的分布情况；通过网络向塔台、终端管制区、区域管制中心、运行管理中心提供相应范围的以及各自履行职责所需的航空气象信息。
另外，无论是新航线的开辟，还是新机场的选址建设，也都需要航空气象服务。
当开辟新航线时，需要充分考虑该航线上盛行风向、对流层顶高度、高空急流等气象因素的影响，充分利用气象资源，选择最经济的飞行高度和航线，不但可以提高飞行安全系数，而且有助于提高航空公司的经济效益。
当新建机场时，在机场选址、跑道方向确定和飞行程序设计时，都必须充分考虑当地的气象条件，趋利避害，以最大限度地提高机场的利用率。

编辑推荐

《航空气象业务》为现代气象业务丛书之一。

第一图书网, tushu007.com

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