

<<大气动力学>>

图书基本信息

书名：<<大气动力学>>

13位ISBN编号：9787040104271

10位ISBN编号：704010427X

出版时间：2002-7

出版范围：高等教育

作者：伍荣生

页数：314

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>

## <<大气动力学>>

### 内容概要

本书是教育部研究生工作办公室推荐的研究生教材。

是作者长期从事大气动力学教学和科研实践的总结。

主要内容以大气动力学中最基本的概念和处理方法。

以及新近发展起来的一些比较成熟的理论为基础，包括矢量与张量运算初步，大气运动基本方程组，大气中的涡旋运动，大气中的准地转运动与地转动量近似，大气边界层，波动的基本概念与数学模型，大气中的Rossby波，大气中的一些非线性运动。

本书可作为大气科学类专业研究生教材或教学参考书，也可供大学高年级学生和科研工作者参阅

。

## &lt;&lt;大气动力学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 矢量与张量运算初步 1 直角坐标系中的矢量运算规则 2 斜交坐标系中的矢量运算规则  
 3 基本矢量与度量张量 4 坐标变换与张量 5 基本矢的矢乘 6 基本矢的微分 7 散度与旋度的运算 思考题 参考文献第二章 大气运动的基本方程组 1 Lagrange坐标与Euler坐标 2 平衡方程及质量守恒原理 3 运动方程与动量守恒 4 角动量守恒原理 5 能量平衡方程 6 焓与熵的平衡方程 思考题 参考文献第三章 大气中的涡旋运动 1 环流与环流变化 2 涡度方程与涡度守恒 3 广义位势涡度守恒 4 涡度拟能的变化 5 大气中的螺旋性守恒 6 非正压流体中的环流与涡度守恒定理 7 准地转位势涡度守恒定理 思考题 参考文献第四章 大气中的准地转运动与地转动量近似 1 尺度与简化 2 大气中的准地转运动 3 大气中的多时态特征与地转风适应 4 地转平衡形成的原因 5 地转风适应和大气锋生 6 准地转运动的能量与拟能变化 7 半地转运动与地转动量近似 8 地转动量近似下的动力学特征 9 地转坐标与物理坐标的变换 思考题 参考文献第五章 大气边界层 1 地转动量近似与Ekman层气流 2 圆形涡旋内边界层的基本特点 3 地形对Ekman气流的影响 4 Ekman动量近似 5 赤道地区的临界纬度问题 6 充分混合层与热带边界层 7 Ekman气流适应问题 思考题 参考文献第六章 波动的基本概念与数学模型 1 波动的简单数学模型 2 波动的Fourier分析 3 群速与能量 4 非均匀介质中波的传播——射线方法 5 波动变分原理——波作用守恒 思考题 参考文献第七章 大气中的Rossby波 1 大气波动的基本性质 2 Rossby波与波动能量 3 Rossby波的非线性共振与能量变化 4 非均匀介质中的Rossby波 5 波动能量的通量——波与基本气流相互作用 6 热带波动 思考题 参考文献第八章 大气中的一些非线性运动索引

## <<大气动力学>>

### 章节摘录

第一章 矢量与张量运算初步 在讨论与分析具体问题时，常常要引用某一给定的坐标系，而坐标系在气象问题中是非常重要的。对于不同的研究对象经常采用某些不同的特殊坐标系，例如，有平面标准坐标，球面坐标，P坐标，坐标等等。

.....

<<大气动力学>>

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>