

<<气象学与气候学教程>>

图书基本信息

书名：<<气象学与气候学教程>>

13位ISBN编号：9787508461779

10位ISBN编号：7508461770

出版时间：2009-4

出版时间：葛朝霞,曹丽青、何金海、葛朝霞、曹丽青 中国水利水电出版社 (2009-04出版)

作者：葛朝霞，曹丽青 编

页数：232

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>

## <<气象学与气候学教程>>

### 前言

随着我国水利事业与高等教育事业的快速发展以及教育教学改革的不断深入，水利高等教育也得到很大的发展与提高。

与1999年相比，水利学科专业的办学点增加了将近一倍，每年的招生人数增加了将近两倍。

通过专业目录调整与面向新世纪的教育教学改革，在水利学科专业的适应面有很大拓宽的同时，水利学科专业的建设也面临着新形势与新任务。

在教育部高教司的领导与组织下，从2003年到2005年，各学科教学指导委员会开展了本学科专业发展战略研究与制定专业规范的工作。

在水利部人教司的支持下，水利学科教学指导委员会也组织课题组于2005年底完成了相关的研究工作，制定了水文与水资源工程，水利水电工程，港口、航道与海岸工程以及农业水利工程四个专业规范

。这些专业规范较好地总结与体现了近些年来水利学科专业教育教学改革的成果，并能较好地适用不同地区、不同类型高校举办水利学科专业的共性需求与个性特色。

为了便于各水利学科专业点参照专业规范组织教学，经水利学科教学指导委员会与中国水利水电出版社共同策划，决定组织编写出版“高等学校水利学科专业规范核心课程教材”。

核心课程是指该课程所包括的专业教育知识单元和知识点，是本专业的每个学生都必须学习、掌握的，或在一组课程中必须选择几门课程学习、掌握的，因而，核心课程教材质量对于保证水利学科各专业的教学质量具有重要的意义。

## <<气象学与气候学教程>>

### 内容概要

《气象学与气候学教程》是大学本科水文与水资源工程专业的基础课教材，主要讲述了气象学、天气学和气候学的基本理论和基础知识。

全书共有9章，包括大气的基本特征、辐射与热量平衡、大气热力学、大气的运动、大气中的水分、大气环流、天气系统、全球气候系统、气候变化及其对水资源的影响等。

《气象学与气候学教程》适合作高等院校水文与水资源工程专业的教材，也可用作大气、地理、环境及农林等专业的教材，并可作为各相关专业科研工作者的参考用书。

## &lt;&lt;气象学与气候学教程&gt;&gt;

## 书籍目录

总前言前言绪论0.1 气象学的定义与研究对象0.2 气象学的发展简史0.3 气象学的内容和分支0.4 气象学与水文学的关系第1章 大气的基本特征1.1 大气的成分1.2 大气的垂直结构1.3 大气的状态方程1.4 大气静力学方程及其应用1.5 基本气象要素思考题与练习题第2章 辐射与热量平衡2.1 辐射的基础知识2.2 太阳辐射2.3 地面和大气的辐射2.4 地面及地气系统的辐射差额2.5 地面热量平衡及地气系统的热量收支2.6 地面温度和气温的(周期性或日、年)变化思考题与练习题第3章 大气热力学3.1 热力学第一定律在大气中的应用3.2 干绝热过程和位温3.3 湿绝热过程3.4 假绝热过程和假相当位温3.5 热力图简介和部分应用3.6 大气层结稳定度3.7 局地温度变化的影响因素分析与判断3.8 大气中的逆温思考题与练习题第4章 大气的运动4.1 作用在气块上的力4.2 大气运动方程及其简化4.3 P坐标系中的运动方程4.4 自由大气中的风4.5 地转风随高度的变化——热成风4.6 摩擦层中的风4.7 水平运动与垂直运动的关系4.8 大气的垂直运动思考题与练习题第5章 大气中的水分5.1 水循环5.2 水相变化和饱和水汽压5.3 蒸发5.4 水分方程和可降水量5.5 凝结5.6 降水思考题与练习题第6章 大气环流6.1 大气环流形成的主要因子6.2 大气环流的平均状况思考题与练习题第7章 天气系统7.1 气团与锋7.2 中高纬度天气系统7.3 低纬度天气系统7.4 我国主要天气过程思考题与练习题第8章 全球气候系统8.1 气候系统和物理过程8.2 影响气候的基本因素8.3 气候分类8.4 中国气候区划思考题与练习题第9章 气候变化及其对水资源的影响9.1 气候变化的历史事实9.2 气候变化的原因9.3 人类活动对气候的影响9.4 气候变化对水循环和水资源的影响9.5 气候变化对策思考题与练习题附录A 气象观测实习提要A1 水文气象站站址的选择与仪器布置A2 观测时间和观测项目A3 空气湿度、温度的观测和计算A4 气压的观测A5 风的观测A6 降水的观测A7 蒸发量的观测附录B 天气预报简介B1 天气图的一般知识B2 天气预报的基本知识参考文献

## 章节摘录

插图：第4章 大气的运动地球上的空气时时刻刻处于不断运动之中。

它的运动形式多种多样，既有水平运动，又有垂直运动，既有平移又有转动，既有有规则（宏观）的平均运动，又有无规则的湍流运动。

空气运动在大气中是最重要的物理过程。

由于空气运动，不同地区、不同高度之间的热量、动量、水分和尘埃等物质得以输送和交换，不同性质的空气得以交流，因而产生了各种各样的天气现象和天气变化。

本章将对大气的水平运动的形成及基本规律作一介绍。

任何物体的运动都是在力的作用下产生的，大气的运动也是一样。

当大气受到不同性质的力的作用时，就会出现不同的运动状态。

因此，我们首先要讨论作用于空气上的力。

空气微团的运动是相对于某一个坐标系而言的，在观察空气运动时，坐标系选在地球以外的空间固定位置上时，则称此坐标系为静止坐标系（绝对坐标系或惯性坐标系）。

而选在转动的地球上的坐标系，则称为运动坐标系（相对坐标系或非惯性坐标系）。

在运动坐标系中所看到的静止的空气，在静止坐标系中则看到此空气是随着地球一起转动的。

因此，将在绝对坐标系里观测到大气受到的力，称为真实力；将在相对坐标系中为应用牛顿运动定律而引进的假想力，称之为“虚力”或者“视示力”。

在地球这个相对坐标系里观测到的运动大气，除了受到重力以外，还受到气压梯度力、地转偏向力、摩擦力、惯性离心力的作用。

正是由于这些力的不同组合，产生了大气运动的不同形式。

## <<气象学与气候学教程>>

### 编辑推荐

《气象学与气候学教程》讲述了随着我国水利事业与高等教育事业的快速发展以及教育教学改革的不断深入，水利高等教育也得到很大的发展与提高。

与1999年相比，水利学科专业的办学点增加了将近一倍，每年的招生人数增加了将近两倍。

通过专业目录调整与面向新世纪的教育教学改革，在水利学科专业的适应面有很大拓宽的同时，水利学科专业的建设也面临着新形势与新任务。

<<气象学与气候学教程>>

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>