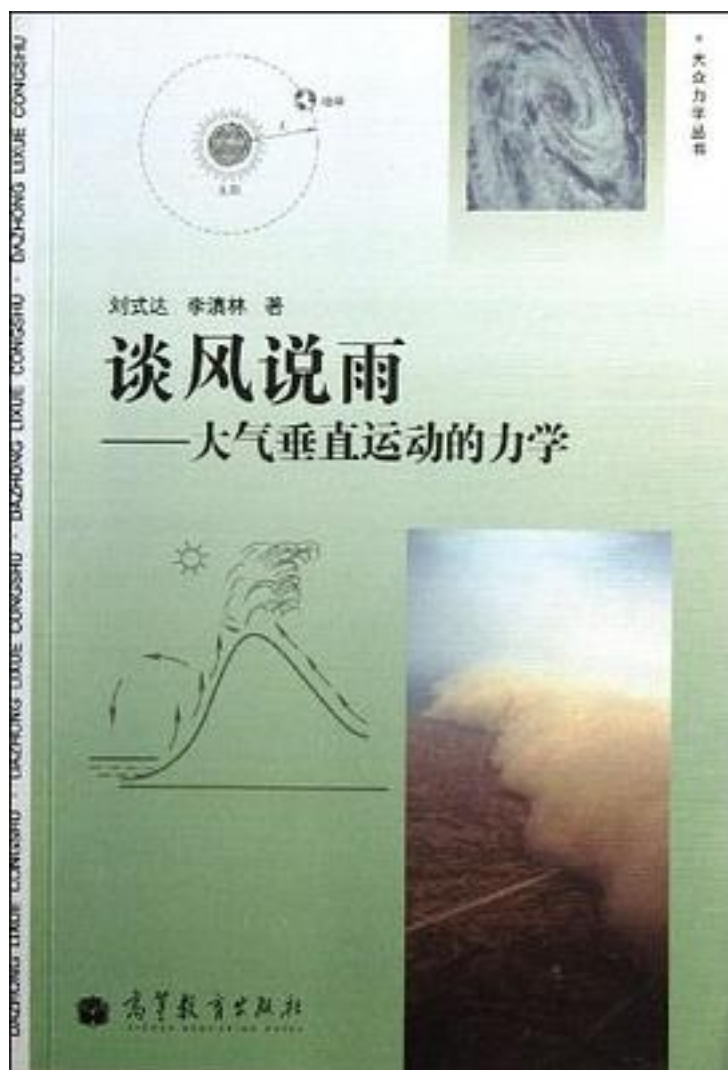


谈风说雨



[谈风说雨_下载链接1](#)

著者:刘式达 李滇林

出版者:高等教育出版社

出版时间:2013-4

装帧:

isbn:9787040370812

《谈风说雨:大气垂直运动的力学》以风、雨为主线，讲解了20个日常生活中人们普遍关心的大气科学中的力学问题，内容包括天上的云、气旋和反气旋、风的形成、冷暖气团相遇的锋面、龙卷风和台风等。这些大气现象均和力学中所涉及的气压梯度力、离心力、科氏力、摩擦力等有关，并用力的平衡和角动量守恒定律等作了科学解释。《谈风说雨:大气垂直运动的力学》特别对大气中的风和雨的运动形式以恢复力、阻尼力为参数进行了几何分类，复杂的全球大气环流形式便有了通用、简洁的拓扑特征。这样，大气中的力学问题就可用几何、拓扑的方法展示，更加直观和深入。

作者介绍:

刘式达，男，北京大学物理学院大气科学系教授、博士生导师。1938年出生于江苏省扬州市.1962年毕业于北京大学。专长是非线性大气动力学、湍流与混沌、应用数学等方面。

1986-1996年任北京大学地球物理系系主任。曾任中国国家气象学会副理事长，现任英国皇家气象学会fellow会员，《大气科学》杂志常务编委。

著作有《非线性动力学和复杂现象》（气象出版社，1989），《地球流体动力学的数学问题》（海洋出版社.1990），《分形和分维引论》（气象出版社，1993）、《大气动力学》（北京大学出版社，1991年）、《孤波和湍流》（上海科技教育出版社，1994）、《自然科学中的混沌和分形》（北京大学出版社，2003）、《非线性大气动力学》（国防工业出版社，1996）《地球物理中的混沌》（东北师范大学出版社.1999）、《从蝴蝶效应谈起》（湖南教育出版社，1994）、《特殊函数》（气象出版社，2002）、《大气湍流》（北京大学出版社.2008）、《物理学中的非线性方程》（北京大学出版社.2000），译著有《分岔理论和耗散结构的计算方法》（科学出版社，1990）、《混沌的本质》（气象出版社.1997）、《机遇与混沌》（上海科技教育出版社.2005）。在国内外刊物上发表论文百余篇，1991年因为非线性大气动力学的研究，获国家教委科技进步一等奖和国家自然科学三等奖。

目录: 云为什么会飞上天?
为什么会刮风?
风为什么会拐弯而形成气旋和反气旋?
摩擦力为什么会使风向气旋内或向反气旋外吹?
为什么气旋会降水，反气旋会晴天?
为什么风会随高度升高而增大?
天气的好坏为什么常与高空槽和脊相联系
冷、暖气团相遇为什么会降水?
全球空气是如何流动的?
风暴和龙卷风是如何形成的?
大气中的角动量守恒定律——位涡守恒
台风为什么会带来暴风骤雨，为什么有台风眼?
为什么有积雨云就会下大雨?
丰富多彩的大气三维螺旋运动
“杂乱无章”的大气湍流为什么还会有对称性?
地球表面流场要遵循的拓扑关系
天气和气候哪个“记忆力”好?
为什么要关注“温室气体”?
“全球气候变暖”的提法对吗?
全球气候变暖，极值天气增多了吗?
· · · · · (收起)

标签

大气科学

力学

物理

2013

科普

待购

地理学

评论

还是去年学天气学原理的时候找到的书，现在才看完。说是大众科普，其实真想读懂至少需要大气科学概论和天气学，乃至动力气象和统计预报的知识铺垫。这本书妙在让大气科学“回归”了力学，用一系列简化明了的力学模型和拓扑图像来说明天气系统的性质，扫清了我一些积存的困惑。作者另有一册《大气运动的几何和拓扑》专著，可作为本书内容的深化拓展来阅读。

这是一本严肃的科普著作，对于云雨风之所以然可知之，不过计算之方法已早已忘却大半，故仅了解其基础原理尚可，未来再补课。索书号：P433/14 2013

书评

[谈风说雨_下载链接1](#)