

<<龙卷风/危险的天气丛书>>

图书基本信息

书名：<<龙卷风/危险的天气丛书>>

13位ISBN编号：9787543927391

10位ISBN编号：754392739X

出版时间：2006-1

出版时间：上海科学技术文献出版社

作者：迈克尔·阿拉贝

页数：201

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>

<<龙卷风/危险的天气丛书>>

内容概要

看过电影[龙卷风]的观众们，一定对影片中凌空飞舞的汽车动物、宛如雨下的断木残瓦，还余悸犹存！

在本书中，让您再度感受到人类与自然对抗的坚强意志力；更吸引人的是，这次人类所对抗的不再是神乎奇技的电影特效，而是真正会夺走人命的龙卷风。

在美国，每年有上百人因龙卷风的灾害而丧命。

本书不仅要带您实地前往位于美国中西部，以夺命龙卷风而知名的[龙卷风带]观察。

看看分别来自墨西哥海湾和加拿大的两股温湿、干冷的气流，如何巧妙地结合成一股上升与下降同时并存的气流，形成夺人无数、横扫千军的龙卷风。

由Facts on File出版社出版的《危险的天气》丛书是一套面向广大读者的科普读物。

在不断修订和更新的基础上，丛书利用大量的事实和例证对威胁地球环境及人类生存的天气和气候极端事件进行了详实而充分的介绍。

作为气候与天气方面的著名作家，迈克尔·阿拉贝运用生动形象的语言对气候变化作了权威性的论述。

书中大量的图片更使读者对危险的天气活动所产生的影响有了深刻的认识。

龙卷风在世界上很多国家均有发生，古往今来，它给人们留下了无数悲伤和恐惧的记忆。

作为丛书之一的《龙卷风》一书对龙卷风这种天气现象以及它对地球上大范围地区的巨大影响所做的解释可谓抽丝剥茧，引人入胜。

读者可以从中了解龙卷风形成所需的一切条件并做好预防。

书后附有国际单位和单位转换表。

本书附录部分还向您推荐了可供进步阅读的书目和文章。

为帮助读者阅读和理解，书中还特别添加了补充信息栏。

在7年前初版的基础上进行了大幅度更新的《龙卷风》(修订版)涵盖了以下方面的信息：
· 龙卷风形成的条件 · 广为人知的龙卷风 · 追踪并预测龙卷风 · 龙卷风内部的情况 · 龙卷风发生时的安全状况 · 龙卷风和天气 · 急流 · 龙卷风的结构 对于那些想了解气候系统的基本知识以及气候对地球环境产生影响的读者，本套丛书是较为适宜的选择。

<<龙卷风/危险的天气丛书>>

作者简介

迈克尔·阿拉贝共编写了40多本有关科学、自然史和环境方面的书，他在Facts on File出版社出版的书包括《沙漠》、《温带森林》、《天气与气候手册》以及一套两卷册的《天气与气候百科全书》，其中《天气与气候百科全书》曾入选美国科技参考书排行榜前10名。

<<龙卷风/危险的天气丛书>>

书籍目录

前言冷暖空气激烈碰撞 气团的形成 为什么暖空气比冷空气含水量大 不同的气团及其带来的天气 空气上升时逐渐变冷,下降时逐渐变暖 绝热冷却与升温 锋 天气的冷暖锋 大草原上的风暴 随高度而变 气压梯度 空气的高压和低压 力量的平衡作用于移动的空气 克里斯托夫·白·贝罗和他的定律 埃克曼螺线 风力和航空 北大西洋波动和太平洋年代际震荡 厄尔尼诺 北大西洋波动 北大西洋波动指数 北极涛动 太平洋/北美模式 太平洋年代际震荡 急流 风带 罗斯比波 指数循环 热成风 极锋 乔治·哈得莱与哈得莱环流 位温雷暴 稳定和不稳定 蒸发、凝结和云的形成 凝结和潜热 潜热与露点 上升气流和下降气流 积雨暴风云的内部 雪和冰雹 雷暴的产生 电荷分离 闪电 飚线 最后的旅程 飞艇 暴风云 飚线产生的条件 阵风锋 龙卷风 飚线的出现 飚线的持续存在 无锋飚线 龙卷风爆发 1999年爆发 不解之谜与三州龙卷风爆发 棕榈主日爆发和复活节爆发 母亲节爆发 冬季龙卷风 龙卷风初现 超级单体涡旋和角动量 龙卷风 涡旋 龙卷风里面发生着什么 龙卷风是怎样前进的 龙卷风的结束 尘暴和旋风水 龙卷和水魔鱼 雨 龙卷风发生于何时何地 龙卷通道 龙卷风在欧洲历史上的龙卷风 龙卷风强度的测量 探究龙卷风 追踪并预测 龙卷风 龙卷风的危害 气候变化会导致更多的龙卷风吗 龙卷风发生时的安全措施 附录 参考书目及扩展阅读书目

<<龙卷风/危险的天气丛书>>

章节摘录

龙卷风源自于极其猛烈的雷暴，而雷暴则形成于高度不稳定的空气中。

稳定的空气可分为若干层。

就像夹心蛋糕层与层之间泾渭分明一样，稳定空气中的各层也不会相互混合。

风可以水平地从稳定的空气中通过，而不会或很少引起空气的垂直运动。

如果由于某种原因（比如在经过山地时）导致空气上升，那么，一旦迫使空气上升的因素消除，它就又会下降到原来的高度。

而不稳定的空气就大不一样了。

不稳定空气会不断上升，直到密度与它上方的空气密度相同，再也上不去了为止。

有时，上升的空气可以达到非常高的 高度，就会导致大风暴（参见“雷暴”）。

稳定空气和不稳定空气有各自不同的特点。

最大差异在于其中水汽含量的多少（空气中水汽比例的变化范围很大）和它们温度不同。

气团的形成 空气不是绝对静止不动，但是空气通过大片的陆地或海洋时往往需要几个星期相对平静的时间。

设想一下，空气如果连续好几个星期待在同一个地方会怎么样呢？阳光穿过空气，温暖着陆地或海洋的表面，空气因为与地表或水面接触也变得温暖。

也就是说，使空气温度升高的能量来自下面，而不是上面。

空气变暖后，水分就会蒸发，导致空气中含有水汽。

空气能容纳水汽的多少取决于温度。

暖空气比冷空气容纳的水汽多。

如果潮湿的空气冷却下来，其中的一部分水汽就会凝结成微滴（参见补充信息栏：为什么暖空气比冷空气含水量大）。

正是由于这种原因，当人们在天冷时进入汽车，车窗玻璃会变得湿漉漉的。

那是因为人的呼吸温暖湿润，而车窗却是凉的。

温暖的呼吸接触到车窗便冷却下来，其中的一些水汽凝结成微滴，落在车窗上。

让我们想象一下热带海洋上空的空气。

由于身处炎热之地，这些空气温度也变得很高，大量的水分蒸发到空气中，就形成了温暖潮湿的空气。

相反，如果空气是在冬天滞留在加拿大北部地区上空，这个地区就会变得寒冷而干燥。

大量长时间停留在同一个地方的空气会发生冷暖、燥湿的变化，形成气团（参见补充信息栏：不同的气团及其带来的天气）。

正如图1所示，所有主要的气团类型都形成于北美洲。

<<龙卷风/危险的天气丛书>>

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>