

<<气候变化>>

图书基本信息

书名：<<气候变化>>

13位ISBN编号：9787040309959

10位ISBN编号：7040309955

出版时间：2010-12

出版范围：高等教育

作者：伯勒斯

页数：291

译者：李宁

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>

## &lt;&lt;气候变化&gt;&gt;

## 前言

自本书在2001年出版第一版后，气候变化问题在本质上发生了变化。

之前，气候变化只是紧迫的环境问题之一。

如今，气候变化与恐怖主义和核扩散相提并论，成为人类最大的威胁之一。

如此重大的变化为何发生？

英国首相麦美伦（Maurice Harold Macmillan）在20世纪50年代末、60年代初曾说过的一句名言概括了这个原因。

当首相用完晚餐，被一个年轻记者问道什么最容易使政府脱轨时，首相回答：“事件，亲爱的孩子，是事件。”

”近期，气候变化极为显著。

从美国新奥尔良的洪水，至2003年欧洲的热浪，再到极地冰盖的加速融化，我们可以看出，气候变化对地球的威胁日益显现。

重要的不仅是这些气候事件的规模，而是人类在应对气候恶性变化上的准备不足，同时我们还需要综合性地考虑我们应作的准备。

这种宏观的想法已经激发了一些政治家在解决气候问题上作出了更多的承诺。

在某种程度上，政治家们认识到，如果想解决气候变化问题，第一步必须是签署1997年的《京都议定书》，并且对其作出承诺。

阿尔·戈尔对气候变化的贡献极为突出，在2000年，阿尔·戈尔差点就成了美国总统。

如今，阿尔·戈尔是应对气候变化问题的国际标准使者。

这些变化的另外一个特征是，在受到气候变暖威胁之际，正在增加的人为影响使生物面临困境。

从海冰融化对北极熊、企鹅和海象可能带来的伤害的宣传来看，我们必须在过去的气候变化背景下考虑这些变化。

12.5万年前，在未次间冰期的暖期，尽管最高气温比现在高2℃，海平面也比现在高6m，这些极地动物还是幸存了下来。

因此，就这个经验来看，这些极地动物还具备继续生存一段时间的能力。

同时，在人类对近期的气候变化造成的影响和规模上，科学界已经达成共识。

这种共识的焦点围绕在温室气体的排放上，温室气体被认为是最近变暖的主要的人为成分。

然而，共识的信心已经被普遍的认识所限制，包括多云状态以及相关的尘埃和气溶胶等因子的不确定性。

此外，建立在对厄尔尼诺进一步了解的基础上，进行季节性和长期气候预测的前景是可观的。

与此同时，科学家们也认识到，在做这种气候预测之际，数据的分析不能只限于对太平洋，也需要包括对大西洋和印度洋的气候规律的分析。

## <<气候变化>>

### 内容概要

本肆臺擒述了全球气候的构成成分和有史以来影响气候的自然有的是，还解释了多种因素的相互作用对气候的影响；回顾了气候变化的测量方法，强调了在寻找观测结果和可能自然原因之间的关系时统计分析的羹窆性；讨论了包括人类活动在内的气候变化的原因如何与气候变化的证据相联系，以及如何模拟这些原因以预测未来的气候变化；最后讲述了这些模式对围绕气候变化、预防和减缓的经济与政治争论产生的影响。

本书适用范围广，可用于与气候变化对地球和生活在地球上的所有生命所带来影响的相关的初级课程，如气象学、海洋学、环境科学、地理学、农学和社会科学等学科都可以参考此书。

对于希望更进一步了解气候变化并且仔细研究其细节的广大读者来讲，本书也非常具有吸引力。

<<气候变化>>

作者简介

作者：（英国）伯勒斯（William James Burroughs）译者：李宁

## <<气候变化>>

### 书籍目录

第1章 导言 1.1 天气与气候 1.2 我们所说的气候变率与气候变化是什么？  
1.3 关联性、时间尺度和不确定性 1.4 综述 深进读物第2章 辐射和地球能量平衡 2.1 太阳辐射和地球  
辐射 2.2 太阳的变化 2.3 小结 习题 深进读物第3章 气候系统的要素 3.1 运动中的大气与海洋 3.2 大气  
环流模式 3.3 辐射平衡 3.4 水循环 3.5 生物圈 3.6 持续的非正常天气模式 3.7 大气 - 海洋的相互作用  
3.8 大洋输送带 3.9 小结 习题 深进读物第4章 气候变化的测量方法第5章 统计、显著性水平和循环第6  
章 气候变化的自然原因第7章 人类活动第8章 关于气候变化的证据第9章 气候变化的影响第10章 气候模  
拟第11章 气候变化的预测术语表参考文献索引

## &lt;&lt;气候变化&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：虽然云的全球效应很明显，但它们在区域气候变化中的作用，以及在与气候变化有关的反馈机制中的作用尚不清楚。

云的影响在热带地区最大，向两极逐渐递减。

这主要是由于云在热带地区位置较高，且与又薄又热的云相比，又厚又冷的云辐射较少。

因此，在有大量高层云存在的地区，其辐射向太空的能量就比没云的同样地方少 $50 \sim 100 \text{w} \cdot \text{m}^{-2}$ 。

这种又厚又高的云一般出现在三个地区。

第一个在热带太平洋和印度洋（位于印度尼西亚附近、赤道以北太平洋中的那部分）。

在这些地方，上升气流形成了塔状积云。

第二个在中非的季风区和南美洲北部的强对流区。

第三个在北太平洋和北大西洋里的中纬度暴风区。

云对反照率的增加情况各异。

就像中纬度暴风进程中的云以及冷海洋上空的云一样，热带季风和强对流中的云能反射大量的太阳能，一般超过 $100 \text{w} \cdot \text{m}^{-2}$ 。

最明显的区别是高纬度的云对地面长波辐射影响不大，原因是这些地方地表温度较低。

因此，无论是否有云，长波辐射都比较少。

总之，在热带地区，云的总效果是平衡的，而在中高纬度，云有制冷效应。

在北太平洋和北大西洋，这一制冷效应更明显，其值在 $50 \sim 100 \text{W} \cdot \text{m}^{-2}$ 。

全球云量的卫星记载有好多科学争论。

尽管气象卫星自从20世纪60年代已开始积累日常云量图，这些云量图也有望给全球云量提供一个连续的记录，但事实并非这样。

问题出在不同种类的云，其光学特性不同，还有在卫星设备的生命周期里，其敏感性会发生变化。

<<气候变化>>

编辑推荐

《气候变化:多学科方法(第2版)》由高等教育出版社出版。

<<气候变化>>

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>