第一图书网, tushu007.com

<<全球变化研究评论（第1辑）>>

图书基本信息

书名：<<全球变化研究评论（第1辑）>>

13位ISBN编号：9787040182910

10位ISBN编号：7040182912

出版时间：2010-1

出版时间：高等教育出版社

作者：宫鹏 编

页数：296

字数：410000

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

前言

1999年5月8日，美国炸毁我国驻南斯拉夫大使馆，造成我使馆人员3人死亡，20多人受伤。
为此，中华人民共和国政府发表声明，中国政府和人民对这一野蛮暴行表示极大愤慨和严厉谴责，并提出最强烈抗议。
尽管如此，美国和北约在南斯拉夫的轰炸并没有一刻停止。
此后的一段时间，海外的中国人自发游行，声讨美国这一野蛮行径。
当时，我在加利福尼亚大学伯克利分校自由广场游行之列，心中生起一个强烈的愿望，我们的武器一定要赶上世界先进水平，我们的国家要从世界上挖回一流的工程师，我们国家一定要在技术上赶上美国。
但是，愿望如何实现？
中国的近代史，就是赤裸裸的技术落后的历史。
自从鸦片战争我们败给西洋技术以来，我们国家至今还没有在技术上领先世界。
而技术的落后，并不能靠照葫芦画瓢就能赶上。
不能只知其然而不知其所以然。
我们必须看到技术只是根植于科学这颗大树上的枝节，要在技术上超越世界水平，我们必须拥有科学的大树，要有科学大树，必须具备全面系统地培育科学这棵大树的能力。
具备这种能力就要求一个民族具备饱满的科学精神。
这恰恰是我们缺乏的。
我国高等教育比较缺乏科学精神的培养。
以研究生教育为例，研究生教育作为学院教育的最顶端，一般认为，能读研究生的人应该是具备足够科学精神的人。
我国缺乏科学精神的培养，表现在研究生缺乏主观能动性，缺乏自己确立研究方向，主动按兴趣开展研究的能力。
这里可以和美国研究生作个对比。
美国的研究生找到相关的教授会说自己想做什么，而我国大多数研究生则提出“老师您要我选什么课，您要我做什么？”等问题。
这类问题往往贯穿于研究课题的全过程。
很多研究生养成了按照既定路线完成课题任务的惯性思维。
缺乏基本的批评、分析、比较、选择、反复检验各种假设、形成理论的能力。
这当然不只是研究生们的问题，大学教育本身也有很大责任。
培养全球变化研究领域研究生独立的科学精神和研究能力正是我们编辑这个系列专辑的主要目的。
留学海外的中国人在树立中国的科学精神方面肩负着不可推卸的重任。
要培养科学精神，首先应该从培养研究生的科学批判精神开始。
“全球变化研究评论”邀请一批多年留学海外的学者作为编委，以全球变化研究这个热门领域作为学科重点，通过把国际上优秀的相关综述和评论按一定的专题编辑成集，形成系列专辑，介绍给国内的学者和学生。

内容概要

本专辑通过一篇综述性文章介绍了过去30年来人类活动引起全球变暖的相关辩论和最终得以被科学界接受这一事实。
另一篇论文通过多种模型模拟预言21世纪人类活动有可能对未来千年气候产生不可逆转的影响。
两文充分展示了由于人类活动引起全球快速变化，以及其对国际社会寻求减缓全球变化进程实现社会可持续发展形成的严峻挑战。
针对我国全球变化研究的薄弱环节，提出我国开展全球变化研究需要加强的四个方面，以及实施跨学科研究和国际合作的重要性。
专辑还介绍了我国深入开展气候变化研究需要建设观测平台，改进模式性能，提高对相关过程机理的认识等详细的科学计划；介绍近年来研究陆地生态系统取得的重要进展，包括新的概念思路和先进的理论方法；强调必须同时考虑气候变化、城市化、人类活动及土地利用政策等的交互作用。
专辑最后介绍在实现清洁发展过程中充分考虑本土可持续发展的经济学方法。

作者简介

宫鹏，美国加利福尼亚大学伯克利分校环境科学、政策与管理系教授，中国科学院遥感应用研究所和北京师范大学共建的遥感科学国家重点实验室研究员。
研究兴趣包括全球土地变化、环境与健康和社会可持续发展等。
在科技杂志发表论文230篇(含140篇SCI论文)。
现担任Internationa

书籍目录

我国全球变化研究急需加强的几个问题气候系统观测与模拟研究综述全球变暖：对这个几乎肯定的事实的总结二氧化碳排放导致不可逆转的气候变化陆地碳循环对气候变暖的反馈作用气候一生物圈系统内正在变化的反馈全球变化对植物物种分布的影响预测：未来的挑战CO2浓度升高、氮沉降、温度上升及管理对温带和寒带森林碳吸收的可能影响：文献综述基于日尺度的树木光合作用对土壤呼吸的调节全球变化与城市生态学气候变化影响模型需要考虑土地利用变化和火灾等干扰事件加拿大森林碳源和碳汇的空间分布陆地生态系统与大气的交互作用对研究制定气候变化适应和减缓对策的意义把可持续发展融入清洁发展机制的分类抽租法从人类全球性驯化自然到人与自然和谐发展

章节摘录

6.3 云反馈　　云反馈和水汽紧密相关，使得信息、类型、高度、持续时间、范围以及和辐射有关的各种交互作用的不确定性更加复杂。
云可以散射绝大多数短波可见光，反射近红外和长波辐射。
然而最近的观测表明：云吸收的短波辐射比以前我们想象得要多209／6，原因可能是小水滴中烟尘的影响。
云的辐射取决于诸多方面：云的厚度、成云的水滴的大小、总体水汽含量、气溶胶含量和影响等。
高层云’通过反射下行的长波辐射变得温暖，下层的云通过向上反射短波辐射和辐射长波而变得更冷。
卫星观测数据显示净辐射云的驱动力是负反馈（Ramanathaneta1，1989），导致气候系统变冷。
然而像图25所看到的那样，这种反馈有点是正的。
此外，云产生降水。
不仅对人类这是很重要的量，在降水和再蒸发过程中相位变化对模型中整个热量的传输以及水汽的垂直分布都很重要。
因此小的物理过程的研究是气候研究的重要组成部分，但是在大小方面，采用子格网单元内（各种过程的）比例是有必要的，即使知道，对这些过程进行参数化也很重要。
6.4 二氧化碳驱动力的其他例子　　人们仍然想知道，二氧化碳和温室气体是否能够如此有效地驱动气候变化？
他们以冰期二氧化碳和甲烷含量的升高为证，来说明这个影响是很小的。
相反，在这些气体含量增加之前肯定存在类似Milankovitch周期导致的一个初步的变暖。
实际上，二氧化碳是地球历史上大部分气候事件的焦点。
一些我们所知的事情如：40亿年之前，当太阳年轻的时候，辐射强度比现在弱30%，这不能够使得地球的温度维持在零点以上。
因此只有大量的二氧化碳气体才可能使地球温度升高到适合生命开始的条件。
之后，不到10亿年之前，地球完全被冻结了。
如果没有火山喷发的气体，大气中二氧化碳的水平是永远不可能回复的。
二氧化碳主宰气候变化的一个显著的例子来自大概数百万年之前的一系列事件，即古新世一始新世全球增温。
大气中二氧化碳含量急剧增加。
这个过程是非常复杂的，但是却导致温度变化了5°C。
对该事件的模拟结果和观测一致。
因此增加了模型对这些对现在温度偏离程度很大的事件进行模拟的置信度。
另外的一个例子来自人类排放温室气体导致气候变暖，进而导致对流层和同温层的边界变化，即对流层顶升高。
图26在有人类排放温室气体和没有人类排放温室气体的情况下对观测数据进行了模拟，从中可以看到二氧化碳对大气的影响能力。
模型的结果来自采用不同自然驱动力或人类驱动力（ALL）的PCM模型试验，每个试验有四点认识。

编辑推荐

Review of Global Change Research This volume collects 15 articles covering research progress in several directions and strategic development in global change studies. Included here is a paper summarizing the recent scientific debates on global warming and revealing various evidence that points toward human activities as the primary cause of the climate warming over the past 30 years. A second paper sends a strong signal to our society that human activities in the 21st century will cause irreversible climate change over a millennium time scale. Based on an assessment of existing research efforts, four thematic priorities of global change research in China have been identified in one article and cross-disciplinary research and international collaborations are strongly called for. In another paper, a more detailed research plan on climate change monitoring and modeling has been proposed to improve our understanding of the scientific issues involved. Several papers have been devoted to progresses achieved on some theoretical and modeling aspects of terrestrial ecosystem science that emphasizes on the interactions among climate change, and urbanization and land use policies. A taxation strategy has been proposed to ensure sustainable development while engaging in clean development in developing countries.

第一图书网, tushu007.com

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