

## 寒旱所CMIP5部分模式气温和降水模拟研究取得进展

文章来源：寒区旱区环境与工程研究所

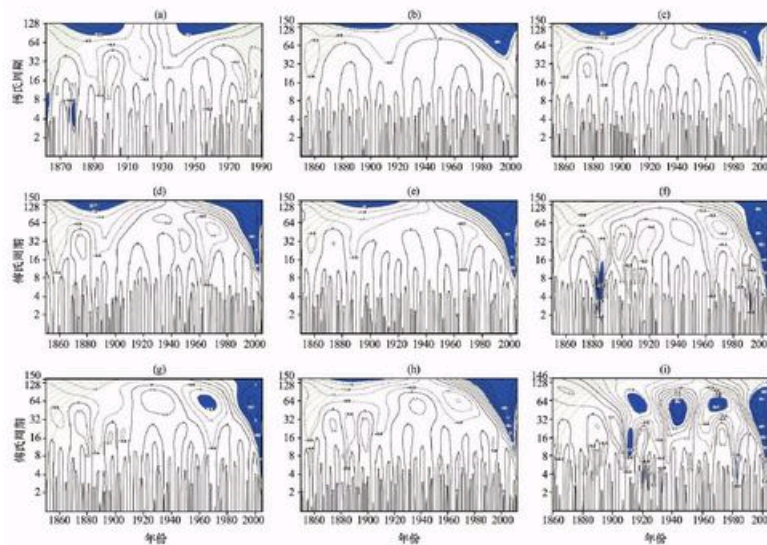
发布时间：2013-09-29

【字号：小 中 大】

气候作为人类赖以生存的自然环境的一个重要组成部分，它的任何变化都会对自然生系统以及社会经济系统产生影响。全球气候变化的影响将是全方位、多尺度和多层次的，它既包括正面影响，也包括负面影响。气候模式是研究气候变化的有力工具，尤其是对未来气候变化的评估与预测，必须借助气候模式的准确模拟。

中国科学院寒区旱区环境与工程研究所科研人员利用北半球和青藏高原的观测资料，通过趋势分析、量值比较及小波分析等方法，对已提交历史模拟结果的8个模式进行了比较。研究表明，各模式对北半球气温年变化模拟的较好，一般7、8月气温最高，1月气温最低，不存在相位差问题。各模式模拟的历史气温年际和年代际变化趋势比较一致，气温最大相差2.8℃以上；模拟的1850-2005年气温平均最高和最低值相差可达1.8℃左右；除1个模式外，其余模式都能较准确地模拟出至少有一次气温突变。对北半球降水的模拟，各模式都模拟出了降水的季节变化，但从年际变化趋势来看，4个模式模拟的降水为增大趋势，4个为减小趋势。对青藏高原的模拟，从变化趋势与观测气温的对比来看，8个模式中，除2个模式通过了0.05显著性水平检验外，其余均通过了0.01显著性水平检验；各模式都模拟出了青藏高原的降水中心，但对降水量值的模拟相差较大。

本研究项目受到国家重点基础研究发展计划(973计划)项目(2010CB950503, 2013CB956004)、中国科学院“百人计划”项目、中国科学院“西部之光”项目的共同资助。研究成果发表于《高原气象》。



各模式模拟的北半球年平均地表气温的小波分析

打印本页

关闭本页