



大气所与澳大利亚气象学家共同揭秘澳洲西南部降水减少原因

文章来源: 大气物理研究所

发布时间: 2010-04-07

【字号: 小 中 大】

旨在深入探讨中国和澳大利亚气候变化关联的国际科技合作项目——“中国和澳大利亚的降水与气候变化”于2007年得到中澳两国批准立项。自立项以来,在项目中方首席科学家——中国科学院大气物理研究所李建平研究员及其团队成员冯娟和澳方首席科学家Yun Li博士的共同努力下,揭示了澳洲西南部雨季降水减少的原因。该研究成果被澳大利亚联邦科学与工业研究组织(CSIRO)以“新的气候指数解答了澳洲西南部降水变化”为题为近期在澳洲媒体上作了特别报道,指出该项研究为困扰了科学家几十年的难题——“为什么澳洲西南部降水自1970年代以来急剧减少”提供了一个答案。

澳洲西南部是西澳政治、经济、文化、教育和旅游中心所在地,同时也是西澳农业的主产区。自20世纪70年代中期以来,澳洲西南部的雨季降水减少了15-20%,降水的减少使得内陆径流量骤减了近50%,对该地区的社会经济产生了重大影响,受到了社会各界的广泛关注。

该研究组在2010年3月的美国《气候杂志》(*Journal of Climate*)上发表论文,首次提出了西南澳“类季风环流”的新概念,明确指出西南澳地区大气环流属于副热带季风环流性质,以此为出发点,定义了表征该环流强度的指数,揭示了西南澳“类季风环流”对澳洲西南部降水的重要影响。结果表明,冬季雨季西南澳“类季风环流”强度经历了长期减弱的趋势,是造成澳洲西南部持续干旱的重要原因。西南澳“类季风环流”的发现,为进一步认识西南澳雨季降水的年际变化及长期趋势提供了一个新工具,同时也为分析澳洲西南部雨季降水变化的归因、检验气候模式的模拟能力和澳洲西南部未来气候预测提供了新的视角。

鉴于西南澳类季风环流与当地降水之间的强耦合关系,西澳农业和粮食部的Ian Foster博士表示,该部将采用这个新的环流指数进行季节降水预测,以期望提高对澳洲西南部季节降水的预测能力,从而为当地政府决策、农业管理和粮食生产提供科学指导。

打印本页

关闭本页