

夏季欧亚大陆极锋急流上的新遥相关型研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

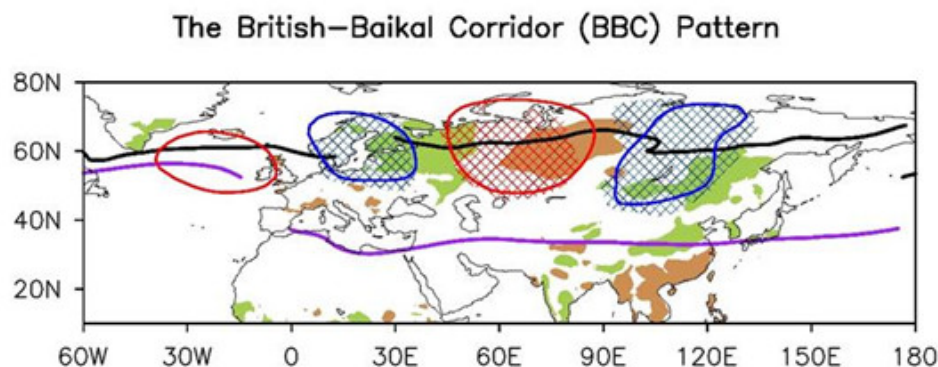
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4701.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

夏季欧亚大陆极锋急流上的新遥相关型研究获进展。东亚夏季降水的年际异常主要受到三种不同类型大气扰动的影响，分别是自副热带西太平洋向北传播的PJ/EAP型遥相关、沿副热带急流传播的“丝绸之路”(SRP)型遥相关，以及经常出现在欧亚大陆北部的波列。与PJ/EAP和SRP型遥相关相比，目前关于欧亚大陆北部波列的变化规律及其对东亚夏季风影响的研究较为有限。基于前人的理论工作，中国科学院大气物理研究所博士生徐需强、研究员王林、陈文指出，欧亚大陆地区夏季存在着副热带急流波导和极锋急流波导两支主要的波导，在副热带急流波导上形成了大家熟知的SRP型遥相关，而极锋急流波导的存在也为大气遥相关型的存在提供了基本的动力条件。他们通过对多套观测和再分析资料的分析，提出了沿夏季极锋急流传播的新遥相关型：英国-贝湖走廊(British-Baikal Corridor, BBC)型遥相关(如图)。

研究指出，在年际变化的时间尺度上，BBC型遥相关是沿极锋急流波导传播的最主要的遥相关模态，其纬圈波数为5波，垂直结构随高度略微西倾，总体呈现准相当正压结构。BBC型遥相关有4个主要的异常活动中心，分别位于英国西部、波罗的海、西伯利亚西部和贝加尔湖地区。动力诊断表明，BBC型遥相关的年际变率主要受大气内动力过程调控，北大西洋急流出口区的基本流、低频流以及瞬变斜压波之间的多尺度相互作用是BBC型遥相关形成的主要触发源，而从基本流中获取的斜压能量和来自天气尺度波动的反馈则是BBC型遥相关维持的主要能量来源。当BBC型遥相关发生异常时，可以在欧亚大陆北部和东亚地区引起非常显著的温度和降水变化，因此，在研究东亚夏季气候变异的时候需要关注BBC型遥相关的活动特征。

该研究得到国家重点研发计划(2016YFA0600604)和国家自然科学基金(41721004)等的资助。



BBC型遥相关的空间结构及其气候影响的概念图。红线和蓝线分别代表BBC型遥相关的气旋性活动中心和反气旋性活动中心。阴影和交叉线分别代表相应的地表气温异常(红色为正异常，蓝线

为负异常)和降水异常(绿色为正异常, 棕色为负异常)。黑线代表极锋急流波导, 紫线代表副热带急流轴。

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有, 请勿用于商业用途, [爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发