



亚欧大陆经向热力差异对亚洲季风的影响 I : 与东亚冬季风的关系

金燕¹, 晏红明¹, 严华生², 周建琴¹

1. 云南省气候中心, 云南 昆明 650034;
2. 云南大学 大气科学系, 云南 昆明 650091

A Research on the Influence of meridional heat difference on the Eurasian to Asian Monsoon I : association with the east asian winter monsoon

JIN Yan¹, YAN Hong-ming¹, YAN Hua-sheng², ZHOU Jian-qin¹

1. Yunnan Climate Center, Kunming 650034, China;
2. Department of Atmospheric Science, Yunnan University, Kunming 650091, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (1442 KB) HTML (KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 通过对亚欧大陆不同季节热力变化的对比分析,发现亚欧大陆冬、春季有明显的经向热力差异,夏、秋季存在准纬向的热力差异.进一步分析还发现大陆冬季经向热力差异与东亚冬季风有很好的正相关关系,即热力差异指数越大(小),则东亚冬季风越强(弱);在经向热力异常发生的同时,洋面热力状况也显著不同,从而导致东亚地区不同区域间海陆热力对比发生变化,引起降水分布的不同.

关键词: 亚欧大陆 冬季 经向热力差异 东亚冬季风

Abstract: Through analyzing the characteristics of Eurasian Continental seasonal thermal change,found that the heat difference was obvious meridional in winter and spring, while in summer and autumn it was the quasi-zonal.Further analysis also demonstrated that the meridional heat difference and the East Asian winter monsoon activity has a very good positive correlation,namely the thermal difference index is positive (negative),the East Asian winter monsoon is stronger (weaker).When the meridional thermal anomaly occurred simultaneously,the ocean thermal condition was significantly different,which led to the land-sea thermal contrast changed on the different regions,and then cause the different precipitation distribution over the East Asia.

Key words: Eurasian Continent winter meridional heat difference the east asian winter monsoon

收稿日期: 2011-07-18;

基金资助:国家自然科学基金资助项目(40675045,41065004);NSFC-云南联合基金资助项目(U0833602).

通讯作者: 严华生(1955-),男,云南人,教授,主要从事气候变化、农业气象、统计气象研究.E-mail: ynkmyhs@163.com. E-mail: ynkmyhs@163.com

引用本文:

金燕,晏红明,严华生等. 亚欧大陆经向热力差异对亚洲季风的影响 I : 与东亚冬季风的关系[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2012, (2): 177-184.

JIN Yan,YAN Hong-ming,YAN Hua-sheng et al. A Research on the Influence of meridional heat difference on the Eurasian to Asian Monsoon I : association with the east asian winter monsoon[J]. , 2012, (2): 177-184.

[1] 丁一汇,陈隆勋,MURAKAMI M.亚洲季风[M].北京:气象出版社,1994:1-263.

[2] HUANG R H,ZHOU L T,CHEN W.The progresses of recent studies on the variabilities of the east asian monsoon and their causes [J].Advances in Atmospheric Sciences,2003,20(1):55-69.

[3] 陈隆勋,张博,张瑛.东亚季风研究的进展[J].应用气象学报,2007,17(6):711-724.

[4] HAHN D G,SHUKLA J.An apparent relationship between Eurasian snow cover and Indian monsoon rainfall[J].J Atmos Sci,1976,33:2 461-2 462.

[5] 陈海山,孙照渤.亚欧积雪异常分布对冬季大气环流的影响 I : 观测研究[J].大气科学,2003,27(3):304-316.

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 金燕
- ▶ 晏红明
- ▶ 严华生
- ▶ 周建琴

- [6] WU Guo-xiong,ZHANG Yong-sheng.Tibetan plateau forcing and the timing of the monsoon onset over the south asian and the south China sea[J].Mon Wea Rev,1998,126: 913-927. 2.0.CO;2 target="_blank"> 
- [7] WU Guo-xiong,ZHANG Yong-sheng.Tibetan plateau forcing and the timing of the monsoon onset over the south asian and the south China sea[J].Mon Wea Rev,1998,126: 913-927. 2.0.CO;2 target="_blank"> 
- [8] 汤懋苍,伊建华,蔡洁萍.冬季地温分布与春夏季降水相关的统计分析[J].高原气象,1986,5(1): 40-52.
- [9] 田永丽,曹杰.亚洲地面气温异常对中国汛期雨带位置的影响研究[J].高原气象,2004,23(3): 339-343. 
- [10] 黄荣辉,陈文.关于亚洲季风与ENSO循环相互作用研究最近的进展[J].气候与环境研究,2002,7(2): 146-159.
- [11] 刘宣飞,袁慧珍,管兆勇. ENSO对IOD与中国夏季降水关系的影响[J].热带气象学报,2008,24(5): 502-506.
- [12] 王冰,戴丛蕊,白林.热带太平洋和印度洋海温对东南亚降水的影响[J].云南大学学报:自然科学版,2003,25(4): 335-339.
- [13] 张云瑾,王梓. ENSO事件对云南夏季降水的影响及其中印度季风环流的作用[J]. 云南大学学报:自然科学版,2008,30(S1): 324-329.
- [14] 晏红明,段玮,肖子牛.东亚冬季风与中国夏季气候变化[J].热带气象学报,2003,19(4): 367-376. 
- [15] 孙淑清,孙伯民.东亚冬季风环流异常与中国江淮流域夏季旱涝天气的关系[J].气象学报,1995,57(4): 513-522.
- [16] 高辉.东亚冬季风指数及其对东亚大气环流异常的表征[J].气象学报,2007,65(2): 272-279. 
- [17] 晏红明,周文,杨辉,等.东亚冬季风指数的定义及其年际年代际异常[J].大气科学学报,2009,32(3): 367-376.
- [18] 郭其蕴.东亚冬季风强度指数及其变化特征[J].地理学报,1983,38(3): 207-217.
- [19] 施能.近40年东亚冬季风强度的多时间尺度变化特征及其与气候的关系[J].应用气象学报,1996,7(2): 175-182. 
- [20] JHUN J G,LEE E J.A new east asian winter monsoon index and associated characteristics of the winter monsoon[J].J Climate,2004,17(4): 711-726. 2.0.CO;2 target="_blank"> 

没有找到本文相关文献

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版: 云南大学学报编辑部 (昆明市翠湖北路2号, 650091)

电话: 0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com