



(http://www.iap.cas.cn/gb/)

请输入搜索关键词...

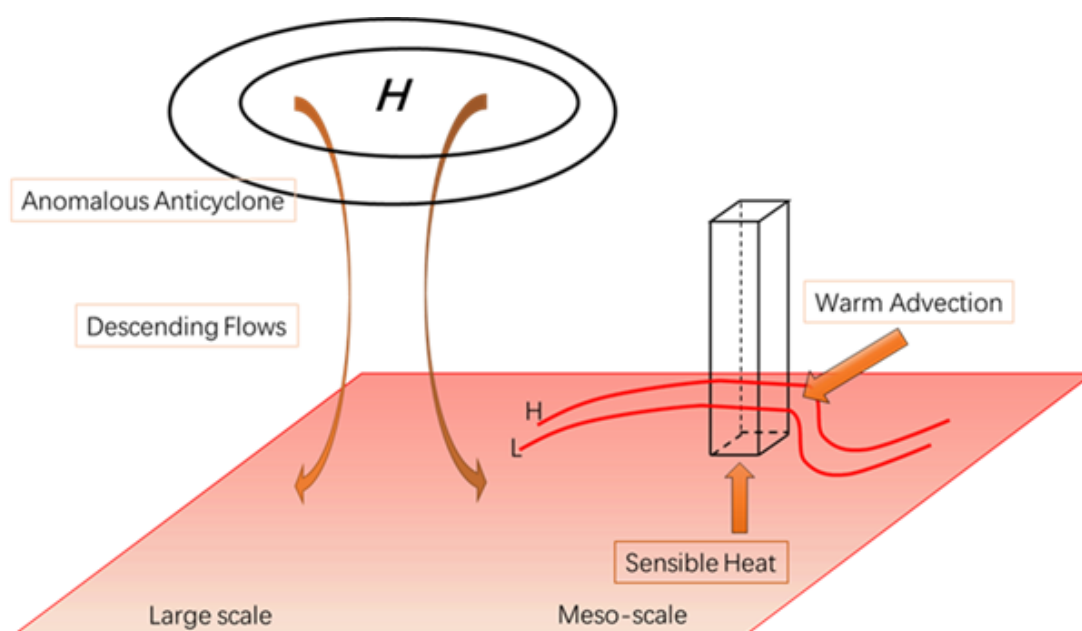
科研进展

您当前的位置: 首页 (http://www.iap.cas.cn/) > 新闻动态 (../..) > 科研进展 (../)

华北高温如何形成

发布时间: 2018-11-21 | 【大 中 小】

近些年我国华北地区不断出现极端高温天气, 对人体健康和社会活动造成极大威胁。因此, 极端高温天气的形成机制受到广泛关注。通常情况下, 如果中高层出现较强的反气旋环流, 其将激发下沉气流, 空气在下沉过程中气压增加, 温度也不断增加, 则导致极端高温发生。前人研究中指出, 我国华北地区的极端高温事件也是在华北高压控制下产生的。但低层小尺度环流在极端高温事件中起到什么作用呢?



热量输送示意图

围绕上述问题, 中国科学院大气物理研究所博士研究生那莹、陆日宇研究员及其合作者, 对2015年7月12、13日华北地区一次极端高温事件进行了分析。他们通过计算混合层气柱中累积热量变化来代表地表温度变化, 累积热量由地表感热通量和水平热量输送组成。结果表明混合层中的热量水平输送对此次高温的时空分布起到决定性作用, 虽然温度场和风场在这两天具有不同的分布, 但两天中都有暖平流向华北地区输送热量, 导致高温发生。

本文使用北京市气象局业务预报系统的实际预报数据研究此次高温事件的形成机制, 研究结果表明该系统能够准确预报此次高温过程。作者指出小尺度环流也可以影响极端高温, 因而强调了极端高温精细化预报的必要性。



该研究已被《Advances in Atmospheric Sciences》接收并预出版。

论文信息:

Na, Y., R. Y. Lu, B. Lu, M. Chen, and S. G. Miao, 2019: Impact of the horizontal heat flux in the mixed layer on an extreme heat event in North China: A case study. *Adv. Atmos. Sci.*, 35(2), <https://doi.org/10.1007/s00376-018-8133-3>, in press.

论文链接:

<http://159.226.119.58/aas/EN/10.1007/s00376-018-8133-3>
(<http://159.226.119.58/aas/EN/10.1007/s00376-018-8133-3>)



(<http://www.cas.cn/>)

Copyright © 2014-2024 中国科学院大气物理研究所 All Rights Reserved

京公网安备: 110402500041

地址: 中国北京市朝阳区德胜门外祁家豁子华严里40号 邮政编码: 100029

联系电话: 010-82995275 传真号: 010-62028604 技术支持: 青云软件 (<http://www.qysoft.cn/>)



官方微信



官方微博



(<http://bszs.conac.cn/siteName?method=show&id=094AF2FAD27E4442>)

