



云南大学学报(自然科学版) » 2011, Vol. » Issue (5): 533-539 DOI:

地球科学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀ Previous Articles | Next Articles ▶

### 2009年夏季云南一次由MCC引发的致洪暴雨分析

黄慧君, 钟爱华, 李庆红

1. 大理州气象局, 云南大理671000;
2. 云南省季风与气象灾害研究实验室, 云南昆明650034

### An analysis of a rainstorm caused by MCC in Summer 2009 in Yunnan province

HUANG Hui-jun, ZHONG Ai-hua, LI Qing-hong,

1. The Meteorological Bureau of Dali Nationality Autonomous Prefecture of Yunnan Province, Dali 671000, China;
2. Monsoon and Meteorological Disaster Research Laboratory, Kunming 650034, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (4732 KB) HTML (KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

**摘要** 利用卫星云图、常规天气资料及物理量场资料等,对2009年6月25日夜间到26日上午云南省一次中尺度对流复合体(MCC)和致洪暴雨天气过程进行诊断分析.结果表明:MCC是造成暴雨的直接影响系统,MCC从生成、持续到消亡长达10 h多,强降水出现在MCC进入成熟阶段.中尺度MCC发生发展于500 hPa四川东南部和云南东部的槽区,700 hPa切变线东南侧.云南上空总能量逐步增强,不稳定能量的积聚为中尺度MCC发展提供了重要能源.低层水汽条件较好,MCC发生区700 hPa湿度接近饱和, $T - T_d \leq 2^\circ\text{C}$ ,最大比湿达12 g/kg,为MCC的发生、发展提供了充足的水汽条件.云南低层辐合高层辐散的形势逐渐加强,850~100 hPa大都处于明显的上升运动区,为MCC的活动及发展提供了有利的动力条件.

**关键词:** MCC 暴雨 诊断分析

**Abstract:** Applying satellite cloud images and the conventional observations, the rainstorm in Yunnan province on June 26, 2009 caused by MCC (Mesoscale Convective Complex) has been analyzed in light of large-scale environmental field and physical quantity. The results show that MCC was the directly influential system to the rainstorm. The life cycle of MCC from generation, maintaining to disappearing was about over ten hours. MCC occurred in 500 hPa trough area between south-east of Sichuan and east of Yunnan and 700 hPa south-east of shear line. The atmospheric total energy gradually increased, unstable energy concentration becoming the source of power of MCC. Zenith and low level convergence, high level divergence, ascending motion, and plentiful vapor contributed to the generation and development of MCC.

**Key words:** MCC heavy rainfall comprehensive analysis

收稿日期: 2010-10-27;

基金资助: 云南省气象局业务能力研究与提升建设专项项目(YM200902)资助

引用本文:

黄慧君, 钟爱华, 李庆红. 2009年夏季云南一次由MCC引发的致洪暴雨分析[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, (5): 533-539.

HUANG Hui-jun, ZHONG Ai-hua, LI Qing-hong. An analysis of a rainstorm caused by MCC in Summer 2009 in Yunnan province[J]. , 2011, (5): 533-539.


- [1] 张云瑾, 张成军, 冉茜, 等. 云南盛夏暴雨分析[J]. 云南大学学报: 自然科学版, 1994, 16(S1): 132-136.
- [2] 何华, 孙绩华. 云南冷锋切变暴雨过程的环流及水汽输送特征[J]. 气象, 2003, 29(4): 48-52.
- [3] 张腾飞, 马联翔, 鲁亚斌, 等. “20030816” 云南暴雨过程的中尺度分析[J]. 云南大学学报: 自然科学版, 2006, 28(2): 136-143.
- [4] 张腾飞, 鲁亚斌, 普贵明. 低涡切变影响下云南强降雨的中尺度特征分析[J]. 气象, 2003, 29(12): 29-33.
- [5] 郭荣芬, 鲁亚斌. “2002.6.30” 滇中低涡暴雨的中尺度分析[J]. 气象, 2003, 29(2): 29-33.
- [6] 许美玲, 段旭, 孙绩华. 与低空急流相伴的暴雨天气诊断分析[J]. 云南大学学报: 自然科学版, 2004, 26(4): 320-324.
- [7] 许美玲, 段旭, 孙绩华. 云南初夏罕见暴雨天气的中尺度特征[J]. 气象, 2002, 28(6): 43-47.
- [8] 普贵明, 鲁亚斌, 海云莎, 等. 2001年5月云南罕见强降水天气过程的成因[J]. 气象, 2002, 28(6): 48-51.

#### 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

- ▶ 黄慧君
- ▶ 钟爱华
- ▶ 李庆红

- [9] 段旭,李英,许美玲,等.低纬高原地区中尺度天气分析预报[M].北京:气象出版社.2004:73-84.
- [10] 段旭,张秀年,许美玲.云南及其周边地区中尺度对流系统时空分布特征[J].气象学报,2004,62(2): 243-249. 
- [11] 寿绍文,励申申,姚秀平等.中尺度气象学[M].北京:气象出版社,2003:125-130.
- [12] 秦剑,琚建华,解明恩.低纬高原天气气候[M].北京:气象出版社,1997:66-70.
- [13] 刘勇,杜川利.黄土高原一次突发性大暴雨过程的诊断分析[J].高原气象,2006,25(2):301-307.
- [14] 井喜,陈见,胡春娟,等.广西和贵州MCC暴雨过程综合分析[J].高原气象,2009,28(2):335-351,
- [1] 王春国,陈永仁,王颖樾,王卫国.四川盆地非典型暴雨过程分析[J].云南大学学报(自然科学版),2011,(5):540-547.
- [2] 罗喜平,宋雯雯.两涡相互作用下四川盆地暴雨过程的综合分析[J].云南大学学报(自然科学版),2011,(5):554-562.

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