

2013年2月我国冰冻雨雪天气过程分析

陆相霖

(湖北省五峰土家族自治县气象局,湖北五峰 443400)

摘要 本文利用国家气象中心实时预报业务数据库中的常规天气观测资料,采用天气学原理和天气动力学诊断分析方法,对2013年2月6—9日冷空气影响我国天气过程的环流背景、影响天气系统及成因进行分析和总结。从2月主要的天气过程来看,形成此次天气过程的主要原因是北半球极区存在2个极涡中心,极涡呈偶极型;亚欧中高纬度地区则呈现出两槽一脊型,冷空气在横槽内聚集增强,从而引导冷空气南下,影响我国天气,造成南方部分地区遭受低温、雨雪灾害,北方地区出现剧烈的降温、降雪天气。

关键词 冷空气;环流形势;成因分析;2013年2月

中图分类号 P434 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2019)09-0190-01

寒潮是发生在冬、春季的一种灾害性天气,是来自高纬度地区的冷空气在特定天气形势下迅速加强,并大规模地向中、低纬度侵袭的活动过程,会造成气温急剧下降,并伴有大风、雨雪、霜冻等天气,对农业、牧业、交通、航海以及人们的身体健康都有一定影响^[1]。因此,做好寒潮天气预报,对尽可能减少灾害的发生具有重要意义。

1 研究方法

利用2013年2月国家气象中心实时预报业务数据库中的常规天气观测资料,采用天气学原理和天气动力学诊断分析方法,讨论此次寒潮变化的主要原因。

2 天气过程

2.1 天气实况

受强冷空气影响,南方雨雪天气较多,我国出现较大范围的雨雪、大风降温天气过程,也有部分地区由于此次降温过程使得常年温度偏高。2月6—9日,多数地方温度会下降6~10℃,新疆北部、西北地区东部、青藏高原、东北地区、黄淮西部有小到中雪;江苏、安徽等省遭受雪灾;江南、华南、江淮以南等地有雨夹雪,部分地区伴有冰冻;长江中下游以北、东部沿海有偏北风;云南中北部、四川南部和东部、贵州西部等地气象干旱持续。

2.1.1 降水。2月全国平均降水量为13.7 mm,较常年同期(16.5 mm)偏少17.0%,降水量集中在江淮、江南地区,降水量逾20 mm,局部地区达100~120 mm,中心位置处于江西、浙江、江苏三省的交界处;西藏西南部和南部、新疆北部部分地区有少量降水;东北部、内蒙古中东部至华中地区大部、新疆大部、西藏北部、西南大部、江汉、华南等地降水不足10 mm,较常年同期偏少50%~80%,部分地区偏少80%以上,如新疆、甘肃、宁夏、内蒙古、四川等地基本无降水产生。

2.1.2 气温。2月全国平均气温为-1.6℃,略高于常年同期气温(-1.8℃)。在空间分布上,东北大部、内蒙古中东部、华北中东部、新疆北部和西藏西部气温偏低,均在-4~-1℃,局部偏低4℃;其余西藏东北部、华中、华南、黄淮、江汉、江淮西部气温接近常年或偏高1~4℃,局部偏高4℃;新疆南部、江淮大部地区温度为0~1℃。

2.2 2013年2月6—9日环流形势

亚欧中高纬为多波动纬向环流形势,乌拉尔山地区有一高压脊发展,亚洲东部为宽广的槽区,槽后强冷平流不断

聚集加强,巴尔喀什湖地区有冷锋生成,并逐渐向我国新疆北部移动;青藏高原西侧有较宽广的低槽,低槽发展,引导冷空气向东移动,高原处于弱脊的控制之下,其东部为较强的西北气流,东北冷涡后部不断有冷平流输入,在东移过程中有所加强,横槽转竖,冷空气自内蒙古中东部大举南下,华北、江淮、江汉、华南等地均会有降温出现^[2],大部分地区降温达4~8℃,局地地区达8℃以上。

7日8:00东北冷涡强度减弱,西北—东南走向的冷锋移动至长江中下游东南沿海地带,高原东部长波槽脊减弱,不断有小波动分裂出来,我国西南中东部、南部地区有冻雨。江淮、江南地区受冷锋影响,出现低温、雨雪、霜冻等天气,部分地区有大雪或暴雪。20:00东亚大槽东移重建,寒潮结束。8日锋区向南移动,江南、华南等地受此影响。9日冷锋入海,寒潮影响结束。

2.3 2013年2月6—9日环流演变和我国天气

亚欧中高纬环流形势为两槽一脊型,西西伯利亚为阻塞高压脊,加强并缓慢东移南压,脊前东亚中高纬度地区受低涡控制,低涡中心值达516 dagpm;亚洲东部为一宽广槽,大槽在东移过程中将会影响我国东北、华北、江淮等地,而青藏高原、西南部由于受南支波动影响温度有变化。我国东北部呈负距平,气温较常年同期偏低,东北北部的低涡引导冷平流向南移动,我国东北部、华北等地受降温影响,绝大部分地区温度下降4~7℃;西南中部、南部等地有冻雨天气,位于孟加拉湾的南支槽非常活跃且较常年偏西;同时受高压影响,副高有所加强,青藏高原南部有雨雪天气。

3 结语

本文主要利用常规天气资料分析了2013年2月降水、气温及环流形势。2月初有1次强寒潮,环流形势为3波型,主要是贝加尔湖至内蒙古中东部受低涡控制,中西伯利亚地区高脊发展加强,脊前冷平流向南压,引导冷空气从内蒙古中东部移动至东北南部地区,我国东北、华北地区降温明显。

4 参考文献

- [1] 许爱华,乔林,詹丰兴,等.2005年3月一次寒潮天气过程的诊断[J].气象,2006,32(9):71-76.
- [2] 牛若云,乔林,陈涛,等.2008年12月2—6日寒潮天气过程分析[J].气象,2009,35(12):74-82.
- [3] 韦青.2011年1月大气环流和天气分析[J].气象,37(4):508-512.
- [4] 陈豫英,陈楠,邵建,等.2008年12月两次寒潮天气对比分析[J].气象,2009,35(11):29-38.
- [5] 樊明,冯军,尚学军.“2001.4.9”寒潮天气形成过程分析[J].气象,2002,28(3):54-57.

收稿日期 2019-01-13