



北方多风气温偏高 南方多雨气温偏低

1985年4月

李兆祥

本月，冷空气活动频繁，路径偏西，势力较弱；从蒙古人民共和国到我国东北地区，低压活动频繁，多偏南大风，南支锋区稳定，位置偏南，造成月内长江中下游及其以北地区的气温偏高，降水偏少；西南、华南等地区的气温偏低，降水偏多。

天气概况

继3月份全国大部地区的气温偏低之后，本月上旬旬平均气温分布是：西南东部、江苏及华南地区较常年继续偏低1—2°C，广东局部地区偏低3°C；其余大部地区的气温普遍偏高1—2°C，局部地区偏高3—4°C。中旬，江南大部、华南、西南大部、黄河中下游及渭河流域部分地区的旬平均气温较常年同期偏低1—2°C，其中广东和广西大部、福建南部、贵州大部、云南东北部、四川西南部，普遍较常年同期偏低2—4°C；北方大部地区的旬平均气温较常年同期偏高1—2°C，其中黑龙江、吉林及内蒙古东北部偏高3—5°C。下旬，受较强冷空气的影响，东北中部和南部、内蒙、青海大部、华南大部、西南大部的旬平均气温较常年同期偏低1—2°C，其中云南中部和东部、四川南部及海南岛部分地区偏低3—5°C；其余大部地区偏高1—3°C。总之，本月，西南大部和华南地区的月平均气温继续较常年同期偏低1—2°C，局部地区偏低3°C（图1）；长江中下游及其以北大部地区的月平均气温较常年同期偏高

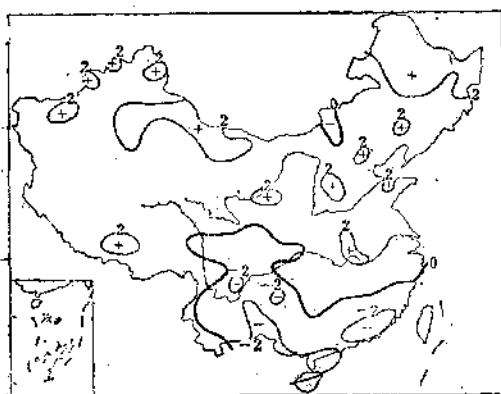


图1 1985年4月平均气温距平图

1—2°C。长江中下游及西南大部地区，由于3月份的气温异常偏低，气温回升缓慢，直到清明节前后日平均气温才稳定通过12°C，因而早稻播种期普遍较常年推迟3—7天，但由于播种期集中，上旬气温回升明显，日照增多，故烂秧现象较少。

月内，我国大部地区降水偏少，但华南、西南及西北东部等地区偏多1—5成，其中广东东部和西部、广西西部、云南大部、青海东部及内蒙中部和西部偏多5成至1倍，昆明、楚雄、昭通等地偏多2倍以上（图2）。云南省自去年11月份以来的旱情得到缓和或解除。西北西部，黑龙江西南部、内蒙东部、河北中部和南部、山西、河南北部、浙江、福建东北部、江西、湖南北部和西部的降水偏少5成以上。河南北部、河北及山西大部、陕西北部、宁夏、甘肃中部和东部及内蒙中部的旱情有所发展。另外，4月上旬末和下旬中，受冷空气和低涡东移



图2 1985年4月降水量距平百分率图

的影响，湖南、湖北、安徽等地出现了强雷雨天气，并伴有短时大风或冰雹。4月上旬末，湖南省有48个县（市）发生了雷雨大风，其中30个县降了冰雹，风力达8—10级，邵阳县的风速达40米/秒，极大风速估计有60—70米/秒，人民生命财产受到一定损失。

环流特征

在500毫巴平均高度和距平图（图3）上，北

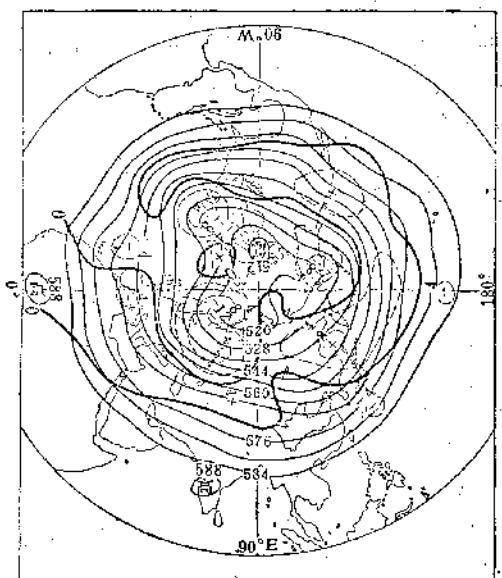


图 3 1985年4月500毫巴平均高度和距平图

半球的环流较平直，锋区偏北，四个长波槽分别位于欧洲东部、亚洲东部、太平洋东部和大西洋西部地区，以欧洲东部($40-60^{\circ}\text{E}$)和大西洋西部($50-60^{\circ}\text{W}$)的两个低槽较为明显，分别对应有120位势米和80位势米的负距平中心。欧洲东部到乌拉尔山一带与多年平均位相相反，今年为较强的低槽区。我国处于该低槽的下游，冷空气多以小股形式侵入，势力较弱。亚洲东部地区的低槽，南段强度与多年平均相当，而北段(指黑龙江下游到库页岛一带)则显著偏弱，出现了80位势米的正距平中心。长波脊除大西洋东部到格陵兰较为明显外，其余地区均不明显，尤其是亚洲地区的等高线振幅很小，几乎与纬圈平行。

从图3还可看出，在 $40-50^{\circ}\text{N}$ 范围内，有一个较强的，几乎环绕整个半球的正距平圈，极锋锋区位于正距平圈的北侧。这一特点在上旬尤为明显，上旬欧洲东部到乌拉尔山的负距平中心达120-160位势米，蒙古人民共和国、贝加尔湖到我国东北一带的正距平中心达120位势米。极锋锋区在乌拉尔山以东分为两支，一支较强，在 60°N 以北，呈西南—东北向；另一支较弱，在 $40-50^{\circ}\text{N}$ ，呈东西向。

北半球环流的另一特点是：南支锋区强且稳定，位置比常年偏南。这是造成华南、西南地区气温偏低，雨量偏多的环流背景。

冷空气活动频繁

由图4可看出，月内中高纬度的低槽活动比较频繁，共出现10次，但强度较弱。有6次低槽只在 $40-50^{\circ}\text{N}$ 的北支锋区上移动，影响较低纬度的低槽仅有4次，分别在9、13、18和25日出现，每次低槽活动的同时，在 30°N 附近均有低涡与之配合。地面天气图上，月内有12次冷空气影响我国(附表)，平均2.5天一次。较强冷空气仅占3/12，分别出现在9—11、19—21和22—26日，其中9—11日的为东路冷空气，后两次为西路冷空气。

9—11日的冷空气活动，是由于亚洲阻塞高压

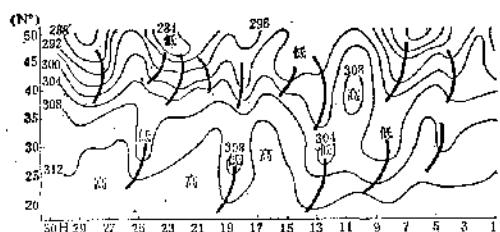


图 4 1985年4月700毫巴沿 10°E 高度剖面图

附表 1985年4月冷空气过程一览表

日期	路 径	强 度	影响范围	日期	路 径	强 度	影响范围
1—3	西	中等	全国大部	17—19	西北	弱	长江以北
5—6	西	较弱	黄河以南	19—21	西	较弱	全国大部
7—8	东	弱	黄河以北	22	西北	弱	黄河以北
9—11	东	较强	全国大部	22—26	西	较强	全国大部
12—13	西	较弱	黄河以南	27—28	西北	弱	淮河以北
14—16	西北	弱	长江以北	29—30	西北	弱	黄河以北

崩溃，其前部小横槽转竖而发生的。6日，在亚洲北部($65^{\circ}\text{N}, 90^{\circ}\text{E}$ 附近)形成阻塞高压，其两侧各有一明显的切断低压。其东侧有 -28°C 闭合冷中心与切断低压配合。尔后，由于上游系统的东移，促使亚洲阻塞高压崩溃，位于贝加尔湖附近的小横槽转

竖，冷空气从东路向南扩散。首先影响华北、东北，到达黄河下游后转为向南移动。在此期间，由于南支锋区上的高压脊东移，脊后的西南气流于9日伸至长江中下游—黄海一带，使这一地区降水明显，武汉、九江、安庆等地出现暴雨。

22—26日为西方路径冷空气。冷空气主力从威海、巴尔喀什湖一带东移，22—24日影响我国西北地区，24日晚越过秦岭，影响长江流域、江南、华南等地区。受冷空气影响的大部分陆上地区出现了5—6级北风，新疆北部出现了6—9级大风，山口地区有9—10级大风；四川盆地东部、两湖地区、江南及华南地区也出现了6—7级偏北风。全国大部分地区的气温下降了6—9℃，四川盆地东部、贵州、湖南、江西等省降温幅度达9—13℃；黄河以北地区风力较小，降温幅度也不大。这次路径偏西，对南方影响较大的冷空气活动特点是：

1. 乌拉尔山长脊 22日以前，亚欧地区环流平直，长波槽位于乌拉尔山附近。20日以后由于地中海东部—黑海的低槽发展，伊朗高原北部—里海一带首先产生高压脊。22—24日，欧洲西北部高压脊向东南方向移动，24日与咸海高压脊同位相叠加，高压脊得到加强（图5）。尔后，由于地中海地区低槽与咸海高压脊一起东移，冷空气以偏西路经东移，经过巴尔喀什湖南部，影响新疆、青海、四川和江南等地。乌拉尔山南部咸海高压脊的发展和东移，为这次偏西路经冷空气的爆发提供了动力条件。

