

686099

П
3276
51411
1958.9
1959.6

寒潮年鉴

1958.9 — 1959.5



气象出版社

75.80
411
58.9-
9.5

寒潮年鉴

1958.9—1959.5

气象出版社

寒 潮 年 鉴

1958.9—1959.5

东北、华北、西北寒潮大风科研协作组编

气象出版社出版

(北京西郊白石桥路46号)

上海市印刷四厂印刷 新华书店北京发行所发行

787×1092 1/16 印张: 13.25

1982年4月第一版 1982年4月第一次印刷

印量: 1—2,500

统一书号: 13194·0074 定价: 2.20元

前 言

高纬度地区的寒冷空气，在特定天气形势下迅速加强南下，往往造成沿途大范围的剧烈降温和大风、雨雪天气。这种冷空气南侵过程达到一定强度标准的，称为寒潮。寒潮是我国重要灾害性和转折性天气过程之一，同时也是季节推迟或提前、甚至出现反常气候的重要标志。

1975年秋季，中央气象局在吉林主持召开的三北地区寒潮大风科研协作会议上，确定协作整编寒潮年鉴的工作，并成立寒潮年鉴整编组。新疆维吾尔自治区气象局局长任组长，中央气象科学研究院和中央气象台任副组长，各省（市、自治区）气象局派人参加，共同组成。整编工作的技术负责人为中央气象台工程师年惟丰同志。1951年秋季到1975年春季的寒潮年鉴，经过三年来共同努力，于1978年全部整编完毕。本年鉴出版的目的是为向广大气象人员提供业务和科研所需的系统基本资料，提高预报服务质量，增强防御自然灾害的能力，更好地为建设社会主义的现代化强国服务。现开始出版1951—1975年寒潮年鉴的分年本和1951—1975年24个年度的综合本。

由于我国不同地区 and 不同季节的服务需要和所采用标准上的差异，整编主要从全国大范围的角度出发，适当照顾到地区需要。在整编内容、项目、表达方式等方面的缺点和错误，请予批评指正，以便今后改进提高。

东北、华北、西北寒潮大风科研协作组

一九七九年六月

1958.9 — 1959.5 寒潮过程材料页次表

序 号	过 程 概 述	天 气 图 实 况 图	资 料		备 注
			气	降水、大风	
5801	5	11	51	54	
5802	5	19	57	60	
5803			63	66	
5804			69	71	
5805			73	76	
5806			79	80	
5807			81	83	
5808			85	87	
5809			89	92	
5810			95	98	
5811			101	105	
5812			109	112	
5813			116	118	
5814			120	123	
5815	6		126	129	
5816	7	27	132	135	
5817	8	35	138	141	
5818	8	43	144	146	

说 明

(一) 资料来源

1. 各省、市、自治区气象局报送的寒潮过程日期和多年旬平均气温资料。
2. 中央气象局气表——1。
3. 中央气象台历史天气图和部分原始天气图。
4. 中央气象台长期预报情报报组的初、终霜冻日期资料。
5. 冻雨出现站数和天数，选自《天气预报技术经验汇编》（第三集）中的中央气象台整编的冻雨资料。
6. 多方面收集到的一部分天气影响材料。

(二) 基本站点的选定

基本站点的选定是在各省、市、自治区所报站点的基础上，进行综合平衡、适当调整后得出，并尽量加密了沿海站点。全国共选站155个，因台湾省六个站资料暂缺，实际选站为149个。大致以长江附近为界，将149站划分为北方站点和南方站点，其中北方站点数为96个，南方站点数为53个。具体站点分布和南北方站点分界线位置见“基本站点图”。

(三) 冷空气过程的选定和查抄资料的规定

首先是以各省、市、自治区报送的寒潮过程日期为基础，再确定哪些冷空气过程要查抄资料和选入寒潮年鉴中。

当有两个或以上省、市、自治区报送有寒潮过程时，则对该省（市、区）及受同一系统影响的邻近省、市、区，进行资料普查，抄取达到影响标准的各测站资料。

当只有一个省、市、自治区报送有寒潮过程时，一般不查抄过程资料。仅对其中一部分确实明显的过程，才查抄该省、市、区资料（或邻近省、市、区资料）。

在查抄寒潮过程资料时，如该站日平均气温和最低气温二者之一的过程总降温 $\geq 7^{\circ}\text{C}$ （云南省所报的过程则降低标准为 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ），并且日最低气温的过程最低值 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ ，才作为该站达到“受影响标准”，抄取过程资料。未达这一标准的测站，气温资料一律略去。

(四) 寒潮过程等级的划分

根据所查抄的过程气温资料，区别不同影响强度及其站点数，对冷空气过程划分为全国性寒潮、区域性寒潮、强冷空气、一般冷空气四级。

1. 全国性寒潮: 凡日平均气温的过程总降温 $>10^{\circ}\text{C}$ 、负距平的绝对值 $>5^{\circ}\text{C}$ 的站点数, 北方 ≥ 32 站 (占北方站点数的 $\frac{1}{3}$)、南方 ≥ 13 站 (约占南方站点数的 $\frac{1}{4}$); 或南北方达到上述影响强度的总站数 ≥ 40 站, 同时过程总降温 $\geq 7^{\circ}\text{C}$ 、负距平的绝对值 $>3^{\circ}\text{C}$ 的总站数 ≥ 90 站 (占南北方站点总数的60%), 则作为“全国性寒潮”。

2. 区域性寒潮: 凡日平均气温的过程总降温 $>10^{\circ}\text{C}$ 、负距平绝对值 $>5^{\circ}\text{C}$ 的南北方站点数 ≥ 20 站, 同时过程总降温 $\geq 7^{\circ}\text{C}$ 、负距平绝对值 $>3^{\circ}\text{C}$ 、南北方站点数 ≥ 40 站的, 则作为“区域性寒潮”。

3. 强冷空气: 凡同样影响强度的站点数达到区域性寒潮标准的一半以上时, 则作为“强冷空气”。

4. 一般冷空气: 凡未达到强冷空气标准的过程, 一律作为“一般冷空气”。

在资料出现缺站的情况下 (包括资料未收集到的站和基本站中尚未建立的站), 如北方缺站数 <12 站, 南方缺站数 <8 站, 南北方缺站数共 <15 站, 则仍按原标准中的站点数不变; 如缺站数达到北方 ≥ 12 站, 南方 ≥ 8 站, 南北方共 ≥ 15 站, 则将原标准中的影响站点数按比例进行一次调整; 如缺站数达到上述的二倍、三倍时, 则进行第二次、第三次的调整。现将标准及调整后的数值列简表于下:

全国性寒潮标准:	Σ_1 北方 $\geq \frac{32}{96}$	南方 $\geq \frac{13}{53}$	或 Σ_1 南北方共 $\geq \frac{40}{149}$	同时 $(\Sigma_1 + \Sigma_2) \geq \frac{90}{149}$
第一次调整	Σ_1 北方 $\geq \frac{28}{84}$	南方 $\geq \frac{11}{45}$	或 Σ_1 南北方共 $\geq \frac{36}{134}$	同时 $(\Sigma_1 + \Sigma_2) \geq \frac{81}{134}$
第二次调整	Σ_1 北方 $\geq \frac{24}{72}$	南方 $\geq \frac{9}{37}$	或 Σ_1 南北方共 $\geq \frac{32}{119}$	同时 $(\Sigma_1 + \Sigma_2) \geq \frac{72}{119}$
第三次调整	Σ_1 北方 $\geq \frac{20}{60}$	南方 $\geq \frac{7}{29}$	或 Σ_1 南北方共 $\geq \frac{28}{104}$	同时 $(\Sigma_1 + \Sigma_2) \geq \frac{63}{104}$
区域性寒潮标准:			Σ_1 南北方共 $\geq \frac{20}{149}$	同时 $(\Sigma_1 + \Sigma_2) \geq \frac{40}{149}$
第一次调整			Σ_1 南北方共 $\geq \frac{18}{134}$	同时 $(\Sigma_1 + \Sigma_2) \geq \frac{36}{134}$
第二次调整			Σ_1 南北方共 $\geq \frac{16}{119}$	同时 $(\Sigma_1 + \Sigma_2) \geq \frac{32}{119}$
第三次调整			Σ_1 南北方共 $\geq \frac{14}{104}$	同时 $(\Sigma_1 + \Sigma_2) \geq \frac{28}{104}$

上表中 Σ_1 代表日平均气温过程总降温 $>10^{\circ}\text{C}$, 同时负距平绝对值 $>5^{\circ}\text{C}$ 的站点数。

Σ_2 代表过程总降温 $\geq 7^{\circ}\text{C}$, 同时负距平绝对值 $>3^{\circ}\text{C}$ 的站点数;

分子值为达到上述影响标准的站点数, 分母值为有资料的站点数

(五) 各类过程所附的资料及图表

全国性寒潮附有过程概述、三张 500 毫巴图、两张地面图、一张 500 毫巴变高（或影响系统）的动态图、一张地面综合动态图、日平均气温过程总降温及距平图、日最低气温过程总降温及距平图、降水大风实况图、过程资料。

区域性寒潮则减少 500 毫巴图和地面图各一张，其余同上。

强冷空气和一般冷空气，除极少数有重要影响的以外，一般只附过程资料，不附天气图、实况图和文字说明。

全国达到“受影响标准”的站点数少于六站的冷空气过程，一律删去，均不列入本年鉴。

(六) 寒潮年度特征和影响

其中各年度寒潮出现次数的偏多或偏少，均以 1955—1975 年的 20 个年度平均值为基准。各年度寒潮的“排列顺序”只对这 20 个年度进行排列，因 1951—1955 年资料较少，可靠性较差，故不参加排列。

初终霜冻日期的偏早或偏晚，均以中央气象台长期预报情报组 1954—1970 年的初终霜冻平均日期分布图为基准。

(七) 年度寒潮简表

内容包括：序号，过程日期，报有过程的省份，寒潮等级，冷高中心的路径，形势特征，重要天气和影响等七项。除全国性寒潮和区域性寒潮对每一项都要填写外，其它冷空气过程一般只填写前四项，后面三项视情况而定。

寒潮过程日期系根据各省、市、自治区报送的过程日期，经对照天气图上影响系统和各站实际降温资料的时段综合定出。

将冷高中心路径划分为西路(W)、西北一路(NW₁)、西北二路(NW₂)、北路(N)、东北路(NE)和“超极地”六种，详见“冷高路径分类图”及其说明。

冷高来源系在中央气象台亚欧天气图的范围内尽量向前追溯。

(八) 过程资料

内容包括过程逐日最低气温、逐日平均气温、过程总降温、48 小时内最大降温、过程气温最低日的距平值、逐日降水量和降水性质、总降水量、逐日大风等。

1. 逐日最低气温和逐日平均气温资料：系从冷锋逼近时的气温高点，到冷空气影响后的气温最低点的气温最低点的逐日资料。对于其中一部份站因受非主要系统影响或其它种原因，导致该站降温的起止日期比邻近大多数测站多出二天以上时，则参考主要影响系统和邻近大多数测站情况，删去降温幅度较小的多余时段，使其与大多数测站相一致。日平均气温和日最低气温两个项目之间，在时段上也参考邻近大多数测站情况，尽量取得一致。

2. 过程总降温：是寒潮过程时段中气温最高日与气温最低日的差值。

3. 48 小时内最大降温：指寒潮过程时段内最大的一段 48 小时降温。但在 48 小时降温值小于或等于最大 24 小时降温值时，则取最大 24 小时降温值，并在其数值上加注“()”以示区别。

4. 距平:系过程最低日的气温(含日平均气温和最低气温)与多年平均值的差值的简称。多年平均值用各省、市、自治区报送的各站多年旬平均值资料,内插为每5天一个多年平均值来代替。这样既可以平滑掉逐日气温多年平均值的过多起伏,也可以缩小相邻两旬的多年旬平均值之间过大的跳动。

5. 降水资料:保留气温资料的测站,同时保留其降水资料;气温未达“受影响标准”的测站,略去其降水资料。逐日降水资料为20—20时(北京时)的日降水量。凡降雪、冻雨等,在其降水量的右上角加注天气现象符号,不加注符号则为纯降雨量。降水资料的起止日期,原则上按照日平均气温资料的起止日期,但考虑自然降水时段的完整性和与邻近大多数测站相一致,可以参考影响系统和邻近大多数测站情况,对降水资料时段的起止日期做1—2天的调整。

总降水量为寒潮过程资料时段内各日降水量的总和。

6. 大风资料:只取冷空气影响后降温时段内 ≥ 11 米/秒的资料。每日的大风资料取自四次定时观测中平均风速最大的一次。如果有两次以上风力相等,则取风向最偏北的一次。如测站保留气温资料,也同时保留其大风资料,如略去气温资料,一般也略去大风资料。对一部分沿海站和海岛站,若其邻近大多数测站达到“受影响标准”保留有气温资料,则本站虽因未达标准略去了气温资料,但仍保留其大风资料。风向按八方位,风速为米/秒(或风级)。

(九) 天气图和实况图

天气图用08时(北京时)的图,仅在没有08时图的年份,才用其它时间的图代替。

1. 500毫巴图:黑线为等高线,间隔80位势米分析等值线;红线为等温线(或等厚度线),间隔 4°C 或80位势米分析等值线。主要影响系统的槽线用双线表示,以同其它槽线相区别。

2. 地面图:间隔5毫巴分析等压线。其余与一般天气图符号规定相同。

3. 地面综合动态图:冷高中心上方数字为日期;下方数字为中心气压值的十位数和个位数(以毫巴为单位),略去千位数、百位数和小数。逐日的冷高中心之间用实线相连,表示移动路径。

冷锋为每日一一次的锋面位置,其上边标注的数字为日期。

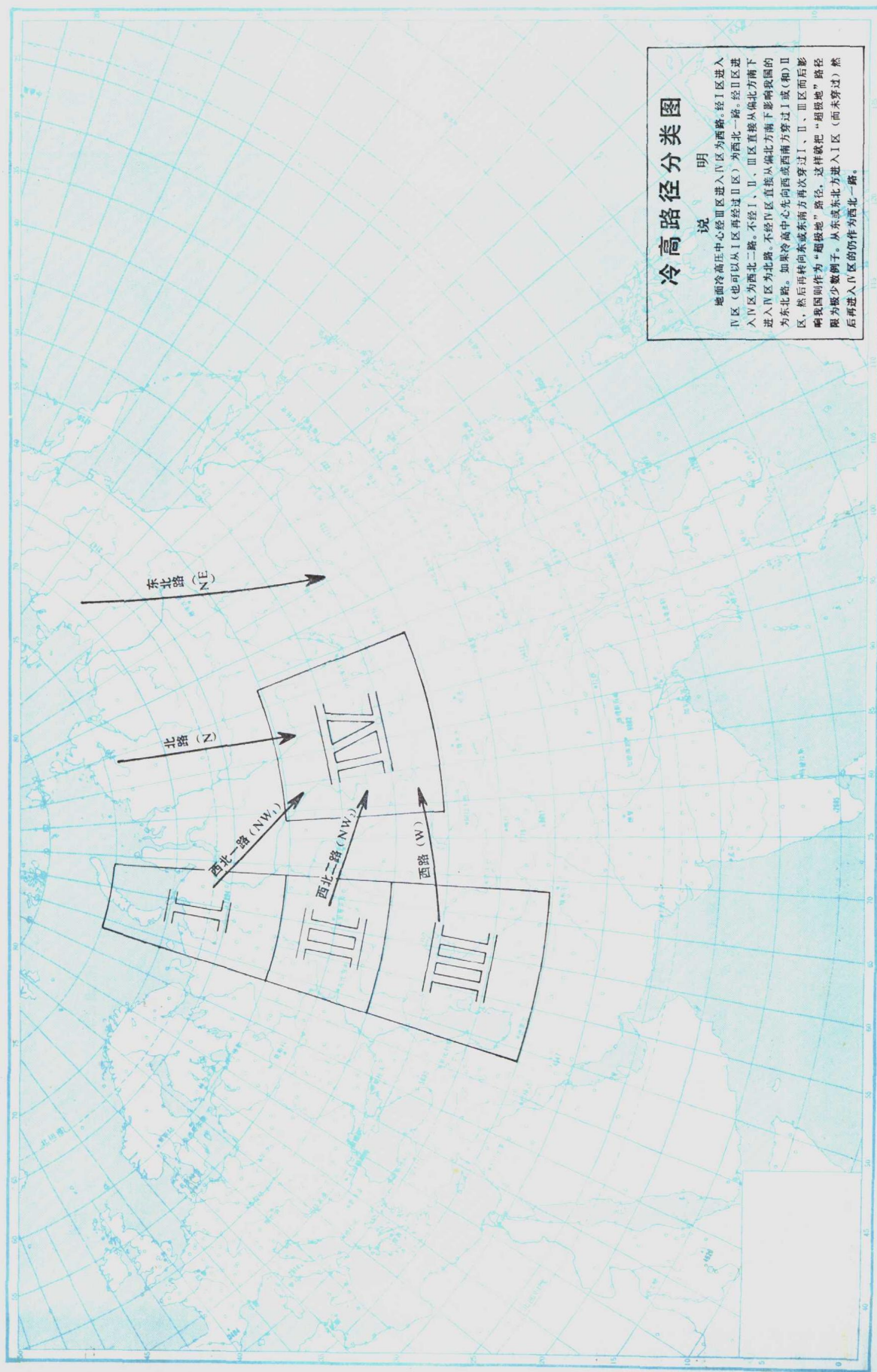
4. 500毫巴24小时变高(或影响系统)动态图:中心位置上方数字为日期,下方数字为变高中心数值。逐日正变高中心之间以实线相连,逐日负变高中心之间以点线相连。

5. 日平均气温过程总降温及距平图:站点上方为过程总降温值,下方为距平值,精确到小数一位。每隔 5°C 分析一条等值线。

6. 日最低气温的过程总降温及距平图:同上。

7. 降水大风实况图:站圈处填写的数字为过程资料中的总降水量(以毫米为单位),精确到小数一位。大风是过程资料内各日大风中风速最大的一次,如果有两次以上风速相同,则取其中风向最偏北的一次,并按常规的风向风力符号填写。

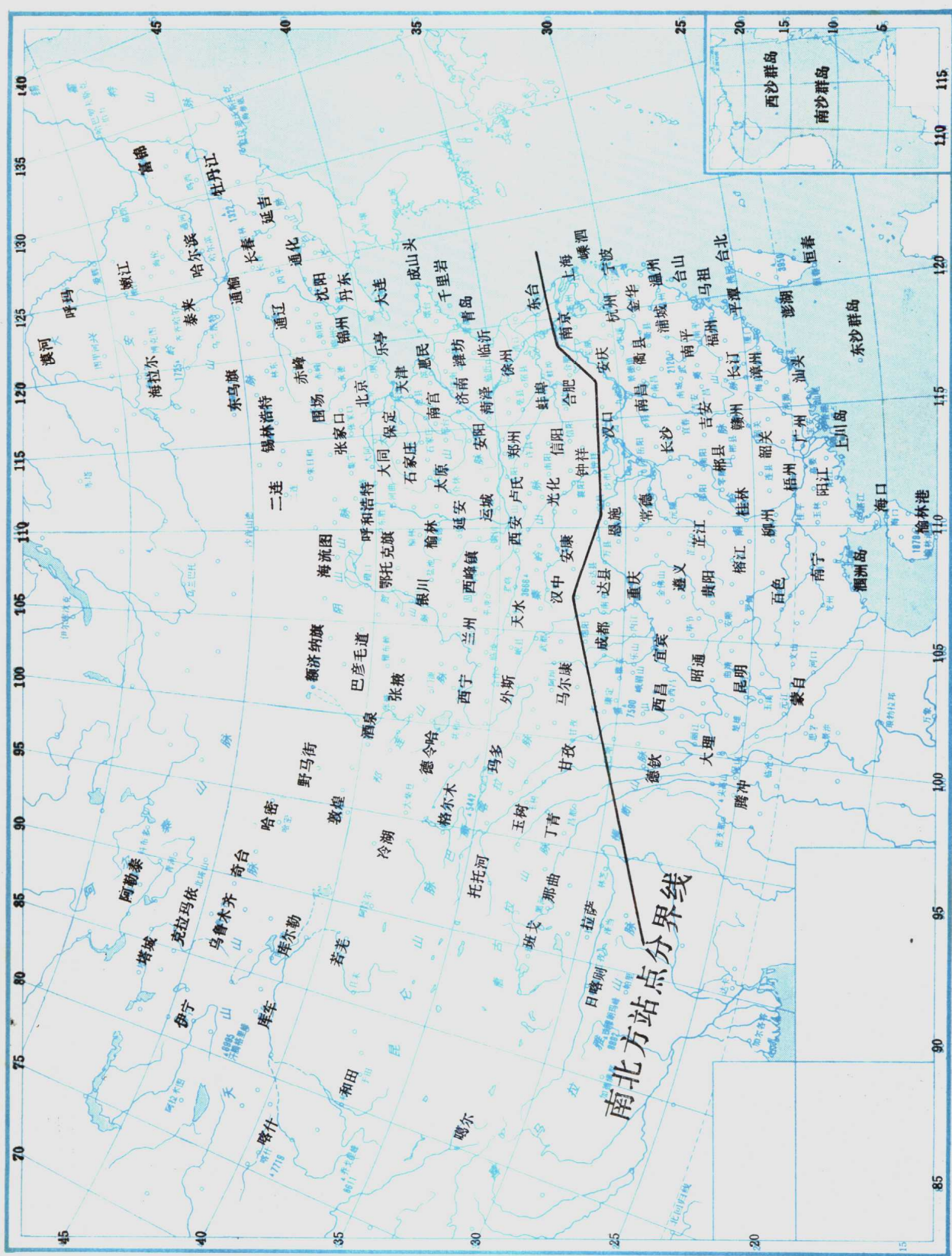




冷高压径分类图

说明

地面冷高压中心经Ⅲ区进入Ⅳ区为西路。经Ⅰ区进入Ⅳ区(也可以从Ⅰ区再经过Ⅱ区)为西北一路。经Ⅱ区进入Ⅳ区为西北二路。不经Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ区而从偏北方南下影响我国的为东北路。如果冷高压中心先向西或西南方穿过Ⅰ区(和)Ⅱ区,然后南转向东或东南方再次穿过Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ区而后影响我国则作为“超极地”路径,这样就使“超极地”路径为极少数例子。从东或东北方进入Ⅰ区(而未穿过)然后再进入Ⅱ区的仍作为西北一路。



目 录

- 一、说明
- 二、基本站点图
- 三、冷高路径分类图
- 四、寒潮年度特征和影响
- 五、年度寒潮简表
- 六、寒潮过程材料
 - 1.过程概述
 - 2.天气图和天气实况图
 - 500毫巴图
 - 地面天气图
 - 地面综合动态图
 - 500毫巴24小时变高（或影响系统）动态图
 - 日最低气温过程总降温及距平图
 - 日平均气温过程总降温及距平图
 - 降水大风实况图
 - 3.过程资料

1958.9——1959.5 年度寒潮特征和影 响

本年度影响我国的只有五次区域性寒潮,较多年平均值(6.2次)少近20%,居20年中寒潮次数的第十七位。这五次寒潮分别分布在1958年9月下旬—10月中旬(两次)和1959年4月下旬—5月中旬(三次)两个时段内,而隆冬季节则一次也没有。第一次寒潮来的较早,1958年9月下旬就影响我国北方地区;最后一次寒潮则于1959年5月中旬末影响我国北方地区,其时间之晚居20年中的首位。

1958年9月中旬后期,由于冷空气影响,长江中下游的部分地区遭受寒露风危害。10月中、下旬,因受5802号寒潮、5803号冷空气和5804号强冷空气的连续影响,黄淮和江淮地区较常年提早20天左右出现初霜,棉花等大秋作物遭受冻害。

1959年2月下旬,受5812号强冷空气的侵袭和5813号冷空气补充南下的影响,广东省出现低温阴雨天气,番顺县的早稻烂秧约有30—40%。4月中旬末一下旬初,黄海、渤海出现7—8级大风,黄淮地区气温急降且一度出现晚霜冻;河北石家庄地区的棉苗也遭冻害。

另外,1959年4月中旬前期,受5815号强冷空气和气旋波的共同影响,江苏吕泗渔场一带的海面出现8—9级的东风转北风,阵风达10级,发生大风事故。

5月初,新疆区出现较强的大风降温;南疆地区损失较重,牲畜死亡五千多头。但是,南方春季气温回升稳定,且比常年显著偏高;季节提前,对春播、育秧有利。本年度的主要特征分析:

一、我国东部的初霜期提早,长江流域等地区的终霜期也提早。

我国东部广大地区的初霜期较常年一般提早,其中黄淮、江淮、江南地区至南岭武夷山一带达8—20天,部分地区则达25—28天。初霜期推迟的主要是在北疆北部、四川东北部、云南北部、贵州东部等地区,达10—20天。

终霜期推迟的主要是在北疆、甘肃东部、陕西关中、河北大部、黑龙江东部、广西东北部、西藏东部等地区,一般达10—20天。终霜期提早的主要是在黄淮、陕西南部、四川东部、贵州西部、云南北部、浙江西部、南岭和武夷山地区,达10—25天。

江淮地区初霜期的提早是由于5802号寒潮及其后5803号冷空气连续影响的结果,而5804号强冷空气则使初霜线推到长江中下游以北地区,5805号强冷空气却再度使初霜线南移至南岭、武夷山一带。

上述黄河流域一带终霜期的推迟,是由于5816, 5817, 5818号寒潮接连影响的结果。

二、10月中、下旬,全国大部地区偏冷。

1958年10月中旬的平均气温,除福建、浙江、广西南部、云南、西藏等地区较多年平均偏高1℃左右外,全国其他地区一般偏低;

其中北疆、河西、华北北部、山东西部、河南、湖北、湖南等地区则低达 $2-4^{\circ}\text{C}$ 。到了下旬， 100°E 以东的我国广大地区一般偏低 $2-3^{\circ}\text{C}$ ，长江下游地区则为 4°C 以上。

造成偏冷的环流背景是：10月中旬500毫巴旬平均图上，欧亚中纬度为两槽一脊形势。即西欧和 110°E 附近各为槽区，东欧到乌拉尔山一带为脊区。我国西北地区上空处于500毫巴的西北气流之下，而东部的大部分地区则处于槽底的较强锋区下方，因此来自高纬的冷空气不断侵袭且导致气温偏低。到了下旬，上述形势却表现为整体东移；东亚地区的环流经向度进一步加大，东亚槽已相当深。因而我国上空500毫巴的西北气流强盛，有利于极地的寒冷空气南下侵入。

1958.9—1959.5 年 度 寒 潮 简 表

序号	过 程 日 期	报 有 过 程 的 省 份	等 级	冷高中心 路 径	形 势 特 征	重 要 天 气 和 影 响
5801	1958年9月22—29日	新疆、甘肃、青海、宁夏、陕西、内蒙古、辽宁、山西	区域性寒潮	NW ₁	上游的环流形势变平，致使乌拉尔山的大切断低压变为移动性大槽	西北和内蒙古地区、渤海、黄海北部和中部有6—8级西北风，两湖地区则有5—7级偏北风。西北、华北、东北地区降温10—15℃。
5802	1958年10月9—16日	山西、北京、江西	区域性寒潮	NW ₂	西亚大槽东移并减弱、分裂为几个小槽影响我国	黄河流域到长江流域有大范围的大雨到暴雨。由于这次寒潮与随后出现的5803号冷空气和5804号强冷空气的连续影响，黄淮流域和江淮地区的初霜要比常年提早20天左右，致使棉花等大秋作物遭受冻害。
5803	1958年10月19—23日	辽宁	一般冷空气			
5804	1958年10月24—27日	吉林、辽宁	强冷空气			
5805	1958年11月9—16日	吉林、辽宁、湖北、江西、广东、贵州	强冷空气			
5806	1958年12月28—31日	新疆、黑龙江、吉林、山西、河北	一般冷空气			
5807	1959年1月1—5日	山西、天津、上海、浙江、广东	强冷空气			
5808	1959年1月6—11日	新疆、广东	强冷空气			
5809	1959年1月14—17日	吉林、上海、浙江、湖南、广东、西藏、云南	强冷空气			
5810	1959年1月24—31日	黑龙江、浙江、贵州	一般冷空气			
5811	1959年2月4—10日	黑龙江、吉林、山西、江苏、湖北、贵州	一般冷空气			
5812	1959年2月12—21日	广东、贵州	强冷空气			
5813	1959年2月24—28日	内蒙古、河北、云南	一般冷空气			
5814	1959年3月4—11日	江苏、湖北	一般冷空气			

1958.9—1959.5 年度寒潮简表

序号	过程日期	报有过程的省份	等级	冷高中心 路	形势特征	重要天气和影响
5815	1959年4月7—13日	新疆、青海、宁夏、北京	强冷空气		长江中下游产生气旋波，同时北方的冷高压南伸到黄海，造成气旋东北部的气压梯度加大	在气旋前部的东海北部有8—10级偏东风；浙江嵊泗的瞬间风速曾达40米/秒以上，海上渔船受到损失。
5816	1959年4月19—23日	甘肃、宁夏、陕西、内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁、山西、河北、北京、江苏	区域性寒潮	NW ₁	在西北气流下，小槽发展成东亚大槽	黄淮地区出现霜冻；河北石家庄地区的棉苗受到冻害，部分植株死亡。
5817	1959年4月29日—5月6日	甘肃、陕西、黑龙江、江西	区域性寒潮	W	在西北气流上的移动性槽影响	新疆区有6—8级局地短时9—10级大风，南疆地区受到较大损失。
5818	1959年5月17—21日	甘肃、青海、宁夏、陕西、内蒙古	区域性寒潮	NW ₂	西亚斜长的大槽东移南下	陕西、甘肃、宁夏、内蒙古、河南省（区）降温10—13℃，过程最低气温的距平值达-6—-10℃。