

714171

Π

3275

51411

53.9-54.5

寒潮年鉴

1953.9 — 1954.5



气象出版社

51411
53.9-54.5

寒潮年鉴

1953.9 — 1954.5

气象出版社

寒 潮 年 鉴

1953.9—1954.5

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: 15.375

1982年12月第一版 1982年12月第一次印刷

印数: 1—2,500

统一书号: 13194·0092 定价: 2.50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中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，中央气象科学研究所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

1953.9 — 1954.5 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	
5301			71	72	
5302			73	75	
5303	5	11	77	80	
5304	5	21	83	86	
5305			89	91	
5306			94	96	
5307	6	29	98	102	
5308			106	108	
5309	7	39	110	113	
5310			116	118	
5311	8	47	120	123	
5312	8		126	129	
5313	9	55	132	135	
5314	10	63	138	141	
5315			144	146	
5316			148	149	
5317			151	153	

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)中的中央气象台整理的冻雨资料。
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的分界线位置见“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点中尚未建立的站），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, 冷高中心的途径, 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: 指寒潮过程中时段内最大的一段 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（北京时间）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（北京时间）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。

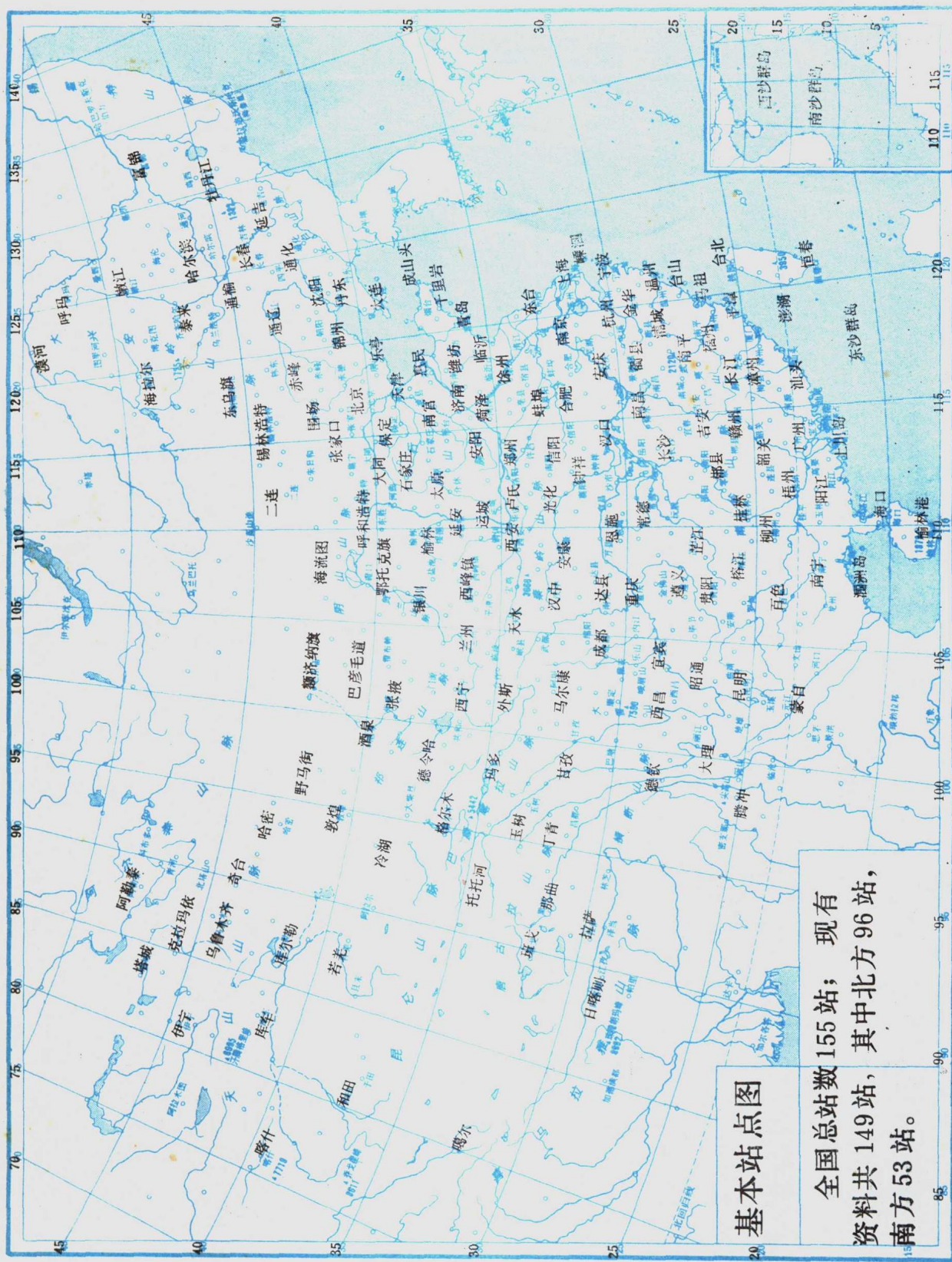
冷锋为每日一次的锋面位置，其上边标注的数字为日期。

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。



基本站点图

全国总站数155站；现有
资料共149站，其中北方96站，
南方53站。

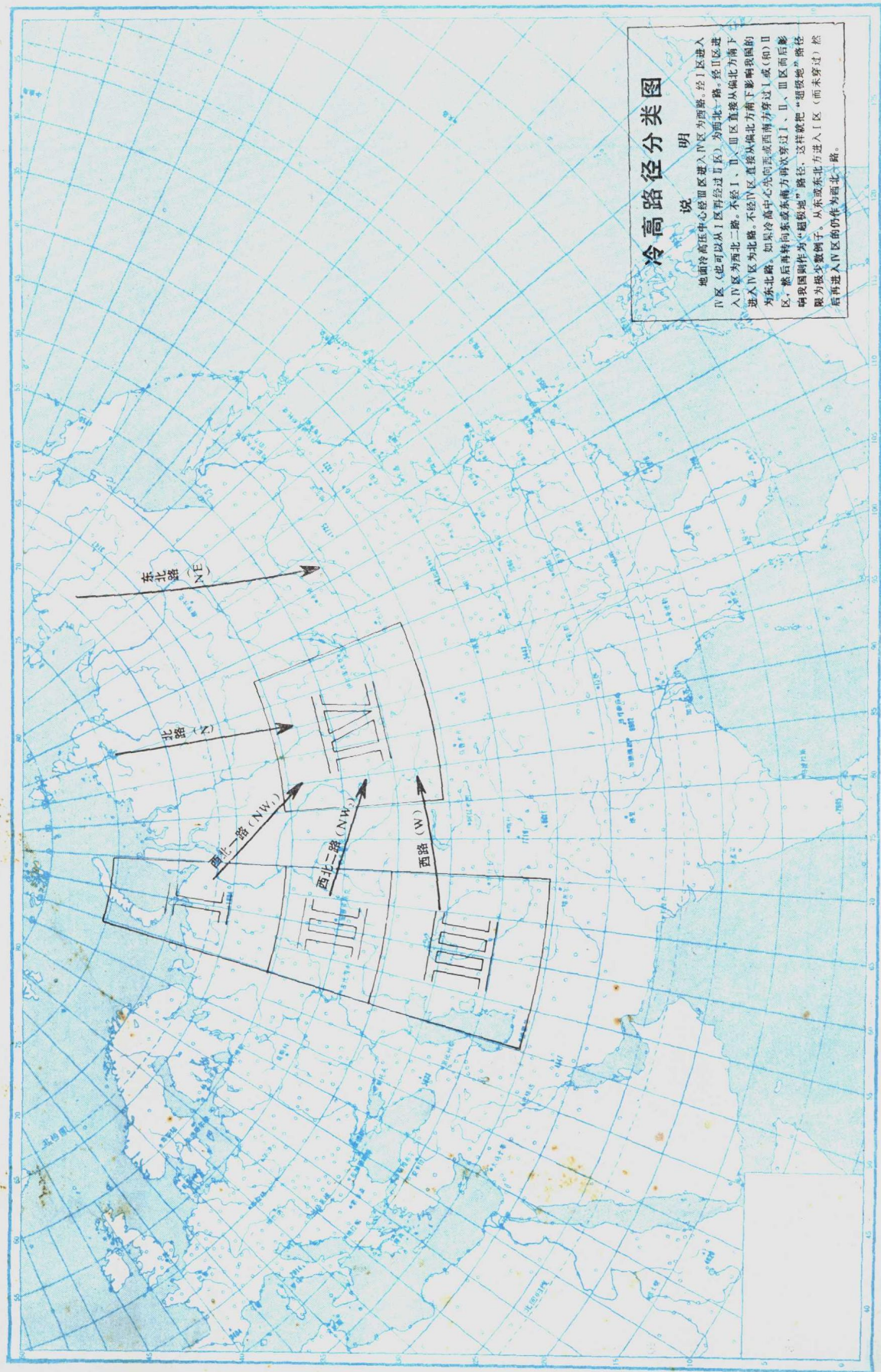
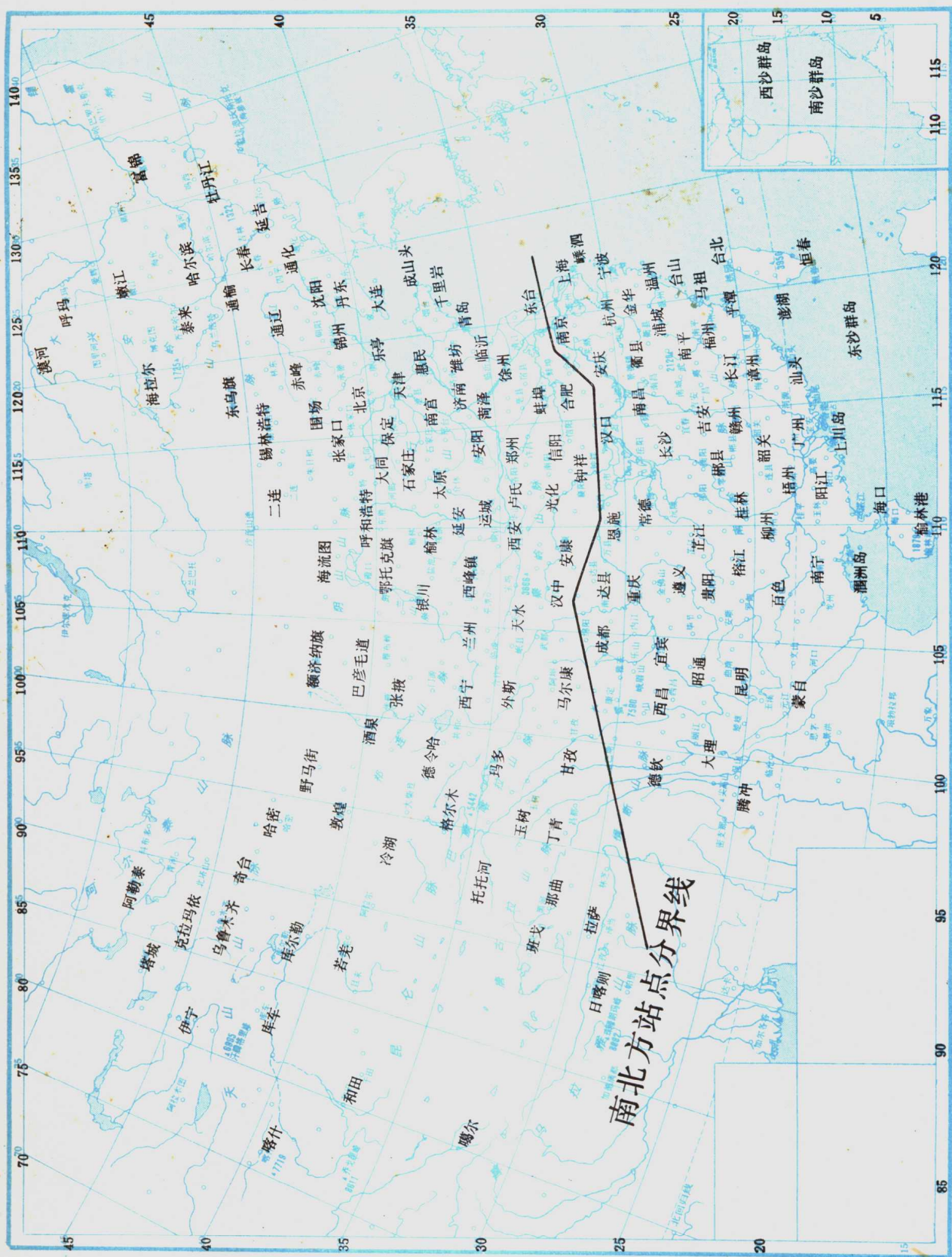


图 米 分 径 路 高 冷

说 明

地面冷高压中心经Ⅰ区进入Ⅱ区为西路。经Ⅰ区进入Ⅱ区(也可以从Ⅰ区再经过Ⅲ区)为西北一路。经Ⅱ区进入Ⅳ区为西北二路。不经Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ区直接由偏北方南下进入Ⅳ区为北路。如果冷高压中心经Ⅱ区西南方穿过Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ区而后影射我国则作为“超极地”路径。这样就使“超极地”路径限于极少例子。从东或东北方进入Ⅰ区(而未穿过Ⅱ)然后再进入Ⅳ区仍作为西北一路。



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

丁 28

1953.9—1954.5 年度寒潮特征和影响

本年度影响我国的寒潮共有七次（其中全国性两次，区域性五次），比多年平均值（6.2次）略多。

1954年2月26日，山东临沂地区一带出现一次冻雨，虽范围较小，但电信则受到影响。

3月，我国大部地区的大风频繁，对农牧业生产带来不利影响。

春季气温回升基本正常，但华南北部地区的早稻播种期天气较差。4月20日，受5314号寒潮影响，山西南部、河南西北部、山东南部和江苏、安徽的淮北北部地区出现晚霜冻，最低气温降至 $0-2^{\circ}\text{C}$ ；其中，山西南部和河南部分地区的小麦受冻害较重。

另外，5月中、下旬，甘肃东部地区有28个县、市的306个乡镇先后出现冰雹。据不完全统计，受灾面积达60多万亩，重的全部绝苗而轻者也有三成绝苗，人员受伤，牲畜等损失较大。

本年度的主要特征分析：

一、黑龙江、四川北部、贵州东部、湖南等地区的初霜期提早，淮河流域和江南地区的终霜期明显推迟。

本年度初霜期提早的主要是在黑龙江大部、吉林东部、四川北部、陕西南部、贵州东部、福建北部等地区，达10—20天；而北疆东部、甘肃、陕西北部、河北东部、山东大部、浙江北部、四川南部等地区则推迟12—20天。终霜期显著推迟的是在河南、湖北、安徽北部、湖南、广东东北部、福建北部、四川盆地西部和四川的高原北部等地区，达10—20天；而西北、华北、东北地区大多提早，其中新疆东部、东北西部、山西中部、四川东部、云南北部等地区则为15—25天，河西、宁夏北部、内蒙古西部地区却达40天以上。

上述各地初霜期的提早，除江西南部、福建北部、湖南地区一带是受5303号寒潮的影响外，其他地区则大多是由一般冷空气影响所造成的。终霜期的推迟在淮河流域一带是受5314号寒潮侵袭所造成，而江西南部、福建北部、湖南北部地区一带是由5312号寒潮影响所导致的，其他地区则是一般冷空气影响的结果。

1953年9月3—5日，初霜冻曾使东北部分地区的大豆、高粱受冻害，影响了收成。1954年4月19日，黄淮一带出现严重晚霜，河南省有不少地区的农作物受冻害。

二、3月，大风频繁。

1954年3月中、下旬，西北东部、华北、东北、华东、淮河地区及两湖一带先后出现过三次偏北大风，其风力一般有5—7级；渤海、黄海、东海、台湾海峡一般有6—8级，部分海面则达7—8级，而南海北部、北部湾海面也有5—7级。大风给工农业生产带来一些不利影响，大风雪及急剧降温对北方牧区牲畜的过冬和接羔造成一些损失。

本月的环流背景是：在 500 毫巴月平均图上，苏联远东地区为一负高度距平区，欧洲为浅脊区和较强的正高度距平区；亚洲等高线呈西北——东南向，经向度偏强；而东亚中纬度地区的等高线则较密集。在地面图上，冷高较强，我国东部地区的气压梯度较大。在这种环流形势下，高纬度的寒冷空气频频南下入侵，本月就有三次寒潮（5311，5312，5313）影响我国。

1953.9—1954.5 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
5301	1953年9月20—25日	新疆、河北	一般冷空气			
5302	1953年10月15—21日	宁夏、辽宁、山西	一般冷空气			
5303	1953年11月15—19日	山西、安徽、贵州	全国性寒潮	NW ₂	西亚大冷低东移	黄河下游和淮河流域一带有6—7级东北风，渤海、黄海、东海有6—8级偏北风，台湾海峡和南海东北部则有7—9级东北风。
5304	1953年 11月28日—12月6日	新疆、辽宁、河北、北京、河南、安徽、湖北、湖南、江西、四川、贵州	区域性寒潮	W	乌拉尔山大低槽东移	东北、华北和黄淮地区、长江中下游有5—7级偏北风，海上则一般有6—8级偏北风。北疆、东北地区降温达20℃左右，青海、西藏、四川、云南省（区）则一般不到8℃，而全国其他地区却一般为8—12℃。
5305	1953年12月19—26日	贵州、云南	一般冷空气			
5306	1954年1月7—13日	新疆、贵州	一般冷空气			
5307	1954年1月18—25日	新疆、甘肃、山西、河南、安徽、湖北、江西、广西、四川、贵州	全国性寒潮	NW ₂ 、有 N路冷空气并入	西亚大槽从建立到破坏	黄河下游、长江中下游有5—6级东北风，海上则有6—7级偏北风。全国的过程降温大部地区为10℃左右，其中广东、福建北部、辽宁东部地区达15℃左右，而北疆地区则达15—20℃。
5308	1954年2月1—7日	湖南、贵州	一般冷空气			
5309	1954年2月12—18日	新疆、宁夏、山西、河南、安徽、上海、湖北、湖南、江西、贵州	区域性寒潮	NW ₁ 与 NW ₂ 路合并	小槽东南移到西亚发展，然后东移	东北南部、华北、山东地区有6—7级偏北风，我国东部海上则有6—8级偏北风。黄淮和江淮、长江中下游、江南、华南地区的过程降温为10—15℃，而内蒙古区达15℃左右，北疆西部地区则达20℃左右。
5310	1954年2月22—28日	新疆、安徽、江西、贵州	一般冷空气			
5311	1954年 2月27日—3月5日	河北、北京、安徽、江西、四川、贵州	区域性寒潮	NW ₂ 、有 N路冷空气并入	大槽槽切断转向	陆上有零星的5—6级偏北风，我国东部海上和南海东北部有6—7级偏北风。西南、华南地区的过程降温一般达10—15℃。

1953.9—1954.5 年 度 寒 潮 简 表 (续表一)

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
5312	1954年3月17—22日	宁夏、河南、上海、湖北	强冷空气	W, NW ₁ 并入	乌拉尔山大槽东移到 东亚	东北、华北、黄淮地区一带出现6—7级偏北风, 部分测站 阵风达8—10级。内蒙古部分地区的大风雪使牧业受到损失, 东北部分地区的风沙对工农业生产造成一定影响。
5313	1954年3月24—30日	山西、河北、北京、安徽、 上海、江西、四川、贵州	区域性寒潮	W	乌拉尔山南部的冷低 槽东移北缩, 到达东 亚后重新加深	西北东部和华北地区以及两湖盆地有5—7级偏北风, 我国 东部海面到南海东北部有6—7级局地8级偏北风。青藏高原 东部、云贵高原、长江下游到武夷山一带降温10—13℃。
5314	1954年4月12—20日	新疆、甘肃、山西、河北、 江西	区域性寒潮	NW ₂	欧洲到西亚的大横槽 切断, 其东段的冷低 南下经向发展	华北地区和长江中下游有5—7级偏北风。降温主要在黄河 流域, 一般为10—15℃; 黄河下游、淮河北部地区出现严重晚 霜, 河南省普遍有霜, 不少地区受到冻害损失。
5315	1954年4月23—27日	河北、北京	一般冷空气			东北、华北地区出现大风。
5316	1954年5月3—9日	新疆	一般冷空气			甘肃部分地区的农作物受到晚霜冻害。
5317	1954年5月11—16日	江西	一般冷空气			风雪和降温使部分牧区受到一定影响。