

寒潮年鉴

1980.9—1981.5

北京气象中心资料室

气象出版社

寒潮年鉴

1980.9—1981.5

北京气象中心资料室

气象出版社

寒潮年鉴

1980.9—1981.5

北京气象中心气候资料室编

责任编辑：苏振生

气象出版社
(北京西郊白石桥路46号)

中国科学技术情报研究所印刷厂印刷

气象出版社发行 全国各地新华书店经售

1989年11月第一版 1989年11月第一次印刷

开本：787×1092 1/16 印张：13.75 印数：1—800

ISBN 7-5029 0351-8/P·0196

定价：7.60 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，国家气象局主持三北地区寒潮大风科研协作会议，确定协作整编寒潮年鉴的工作。经过三年的共同努力，于1978年整编完成1951年秋季到1975年春季的寒潮年鉴，并已出版1951——1975年寒潮年鉴的分年本和1951——1975年24个年度的综合本。1975年秋季以后的寒潮年鉴整编工作，改由北京气象中心气候资料室寒潮年鉴组承担，现将继续出版1976年及以后各年度的寒潮年鉴。

由于我国不同地区和不同季节的服务需要和所采用标准上的差异，整编工作主要从全国大范围的角度出发，适当照顾到地区需要。本年鉴不当之处，请予批评指正，以便今后改进提高。

北京气象中心气候资料室

寒潮年鉴组

1980.9—1981.5 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 温	降水、大风	
8001			55	57	
8002			59	60	
8003			61	64	
8004			67	69	
8005			71	73	
8006			75	78	
8007			81	84	
8008			87	89	
8009	7	12	91	94	
8010			97	99	
8011			101	103	
8012	7	21	105	109	
8013			113	117	
8014	8	29	121	125	
8015			129	131	
8016	9	39	133	136	
8017	10	47	139	141	

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. 中央气象局《中国地面气象记录月报》。
4. 中央气象台历史天气图和部分原始天气图。
5. 中央气象台长期预报科情报组的初、终霜冻日期资料。
6. 中央气象台的天气公报、气象月报。
7. 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。南北方站点分界线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需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、自治区)及受同一系统影响的邻近省、市、自治区, 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、自治区)资料(或邻近省、市、自治区资料)。

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 $>7^{\circ}\text{C}$ (云南省所报的过程则降低标准为 $\geq 5^{\circ}\text{C}$), 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”并抄取过程资料。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 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 、负距平的绝对值 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ 的站点数, 北方 ≥ 32 站 (占北方站点数的 $1/3$)、南方 ≥ 13 站 (约占南方站点数的 $1/4$); 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 $\geq 3^{\circ}\text{C}$ 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 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 、负距平绝对值 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ 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 $\geq 3^{\circ}\text{C}$ 、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”。

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”。

(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500百帕图、两张地面图、一张500百帕变高 (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、寒潮过程资料。

区域性寒潮则减少500百帕图和地面图各一张, 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6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

对于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。

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—1975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“超级地”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內尽量向前追溯。

(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。对于其中一部分站

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：刊出气温资料的测站，同时刊出其降水资料：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，在其降水量数值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并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。如测站刊出气温资料，也同时刊出其大风资料，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”刊出气温资料，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。

(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，才用其它时次的图代替。

1. 500百帕图：黑线为等高线，间隔80位势米，红线为等温线，间隔 4°C 。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5百帕分析等压线。其余与一般天气图符号规定相同。

3. 地面综合动态图：冷高中心上方为日期；下方数字为中心气压值的十位数和个位数（以百帕为单位），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。

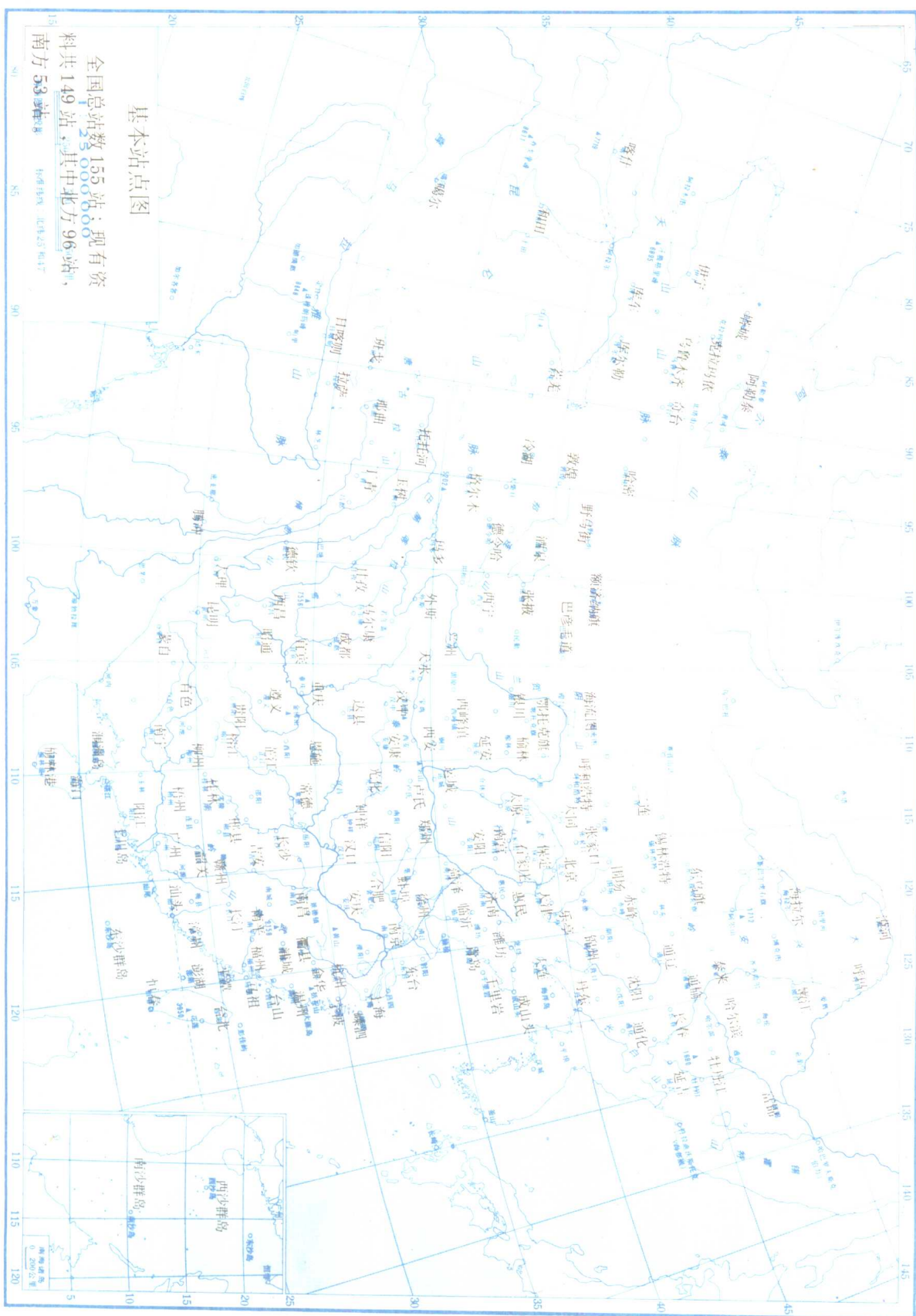
冷降为每日一次的降面位置，其上标注的数字为日期。

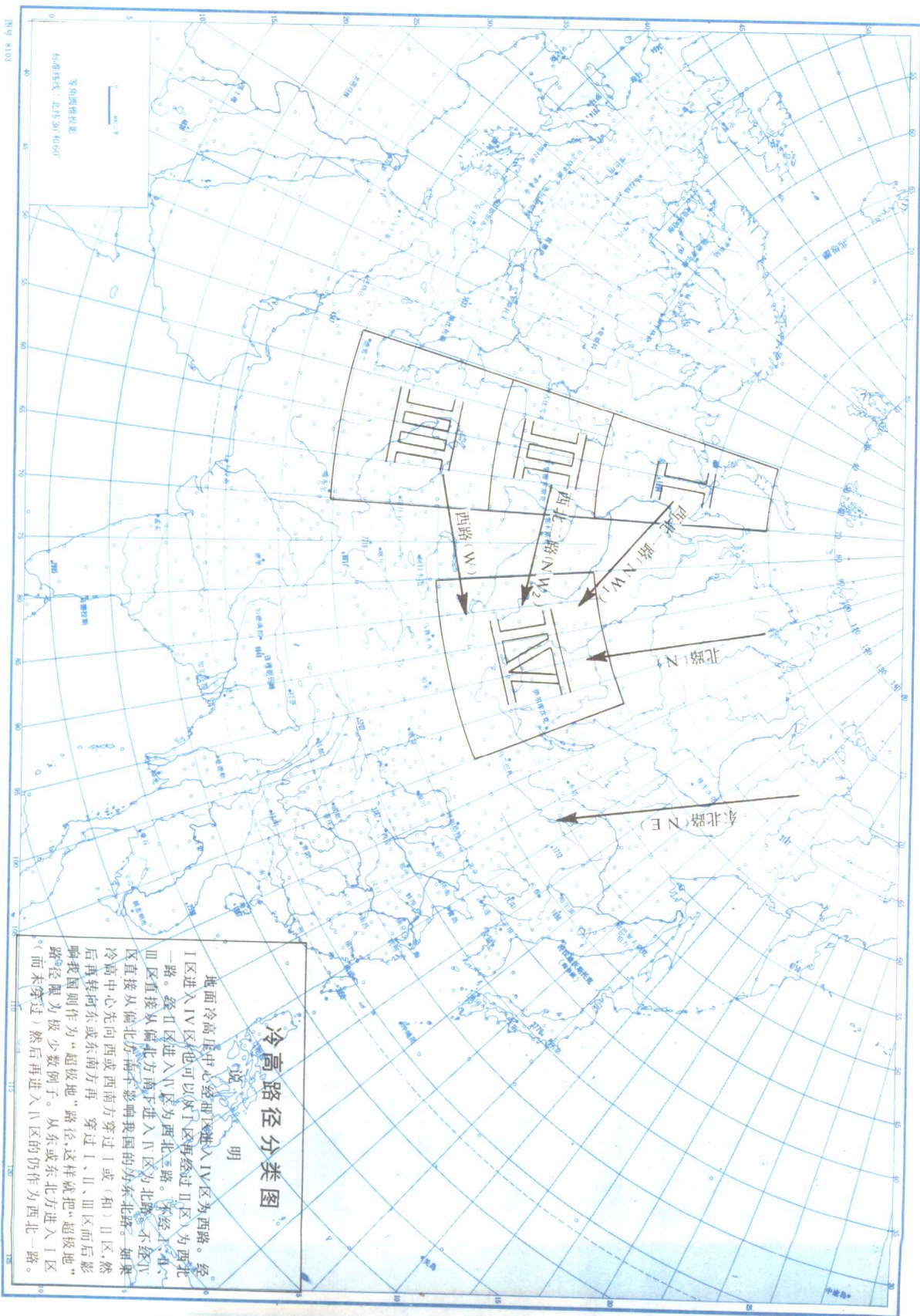
4. 500百帕24小时变高动态图：中心位置上方数字为日期，下方数字为变高中心数值。逐日正变高中心之间以实线相连，逐日负变高中心之间以点线相连。

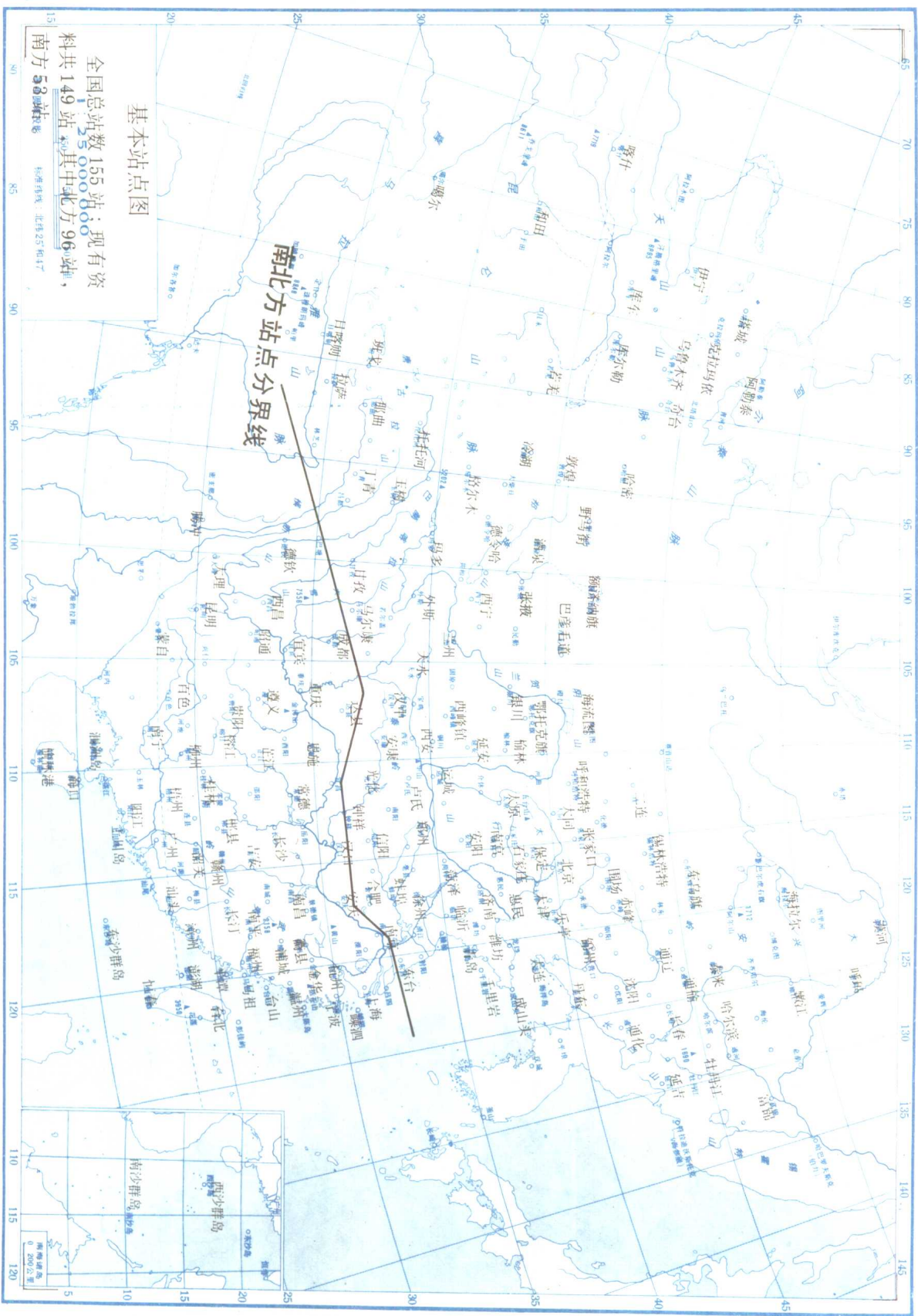
5. 日平均气温过程总降温及距平图: 站点上方为过程总降温值, 下方为距平值, 精确到小数一位。每隔 5°C 分析一条等值线。

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), 精确到小数点一位。大风选自过程资料各日大风中风速最大一次, 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。

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
 - 500百帕*图
 - 地面天气图
 - 地面综合动态图
 - 500百帕24小时变高动态图
 - 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

1980.9—1981.5 年度寒潮特征和影响

在本年度冬半年中,影响我国的寒潮共有5次(其中全国性寒潮1次,区域性寒潮4次)比常年平均值(6.2次)偏少近20%。

今年寒潮活动时段是:在1980年12月下旬和1981年1月下旬各出现一次区域性寒潮,2月下旬出现一次全国性寒潮,5月上旬出现2次区域性寒潮。

冬半年影响我国的冷空气势力较弱,全国大部分地区比常年同期明显偏暖,初霜晚,终霜结束早,冻害不明显。

由于1980年冬半年气温偏高,我国冻雨天气过程也较少,仅在1月下旬由于受8012号冷空气影响,湖南、江西、贵州等省大部分地区出现了持续性冻雨天气,但时值春节前交通运输大忙之际,交通停滞,通讯中断,因而影响较大。

2月下旬8014号冷空气是冬季影响我国最强的一次。山东、江苏、浙江、江西、贵州、广东等省出现轻度冻害,江西部分地区出现冻雨天气,广西、广东、福建三省(自治区)出现5—7天的低温阴雨天气,使早稻播种育秧受到影响,对农作物生长造成危害。

本年度的主要特征分析:

一、北方初霜早,南方初霜晚,全国大部地区终霜结束早

9月18—25日受8001号冷空气影响,仅在我国东北大部、华北北部和黄淮、江淮的部分地区初霜比常年提前3—9天。其它地区均比常年偏晚4—15天,南方偏晚10—20天,冻害不明显,仅山西北部、内蒙古和辽宁的局部地区秋季作物遭受早霜冻害。

除西北北部、山西、湖南、江西三省的部分地区终霜期比常年推迟2—7天外,全国大部分地区比常年明显提前10—20天,个别地区提前30天,贵州的思南提前达43天。

二、初秋出现寒露风,“霜降”显露初冬气息

受8001号冷空气影响,长江下游地区出现较严重的寒露风天气,使江苏、安徽、浙江、上海等省、市的双季晚稻抽穗扬花受到较大危害。

受8003号冷空气影响,气温骤降。黑龙江中部和东部、吉林大部、辽宁东部和北部出现了大风雪天气,比常年提前10—20天。不少地区积雪深度达0.3—0.7米。降雪时间之早,范围之广,雪量之大是多年来少见的,因而使东北一些地区遭受严重雪灾,造成火车停运,电讯中断,农作物被捂等。

环流特征:这是一次典型的小槽发展,东亚大槽重建,欧亚环流发生剧烈变化的过程。东北地区东部的罕见大雪是在高空冷槽和地面气旋强烈发展的条件下产生的。当冷槽演变为深厚的高空冷涡后,移速减慢,在其东南方中空出现了西南风和东南风两支急流带的辐合线。来自渤海、黄海和日本海的低层水汽源源不断地向东北地区东部一带输送,并强烈辐合抬升,有利于降雪的持续和加强。

三、初秋偏冷,秋末至早春偏暖

9、10月份西南部分地区曾出现不同程度的低温阴雨天气,给当地的秋收、秋种工作带来一定的困难。

10月下旬,东北、华北北部和东部出现异常低温,北京、天津、沈阳、丹东等地均打破了建国以来同期的最低记录。

冬半年全国气温以偏高为主，尤其是11月中下旬、2月中旬和3月中旬全国明显偏高达3℃左右。西北地区大部分时间都明显偏暖。华北到华南秋末冬初及春季偏暖。东北地区则冷暖变化大。

1980年冬半年我国明显偏暖的环流背景是：各月平均高度图上，除12月外，其余各月在东亚中纬度地区均为正距平区，使得东亚大槽变得既浅平又偏东，因而冷空气势力偏东偏弱。同时南支槽较偏西，西太平洋副热带高压较强而偏北，为暖空气北上提供了有利条件。在这种环流背景下有利于我国大部地区出现明显的暖冬天气。

四、春季风雹灾害多

3月以来，风、雹天气较多。全国16个省、市、自治区共360余个县（市）次出现冰雹，降雹次数较多和受灾较重的是江苏、浙江、湖北、贵州、广西、广东、云南等省、自治区。今春风雹灾害是近几年春季中发生次数较多，受灾较重的一年。

5月上旬受8016、8017两次较强冷空气影响，北疆、西北东部、华北北部、东北等地区出现霜冻，局部地区农作物受到冻害。5月1、2日的风雹范围较大，许多地区遭到不同程度的损失，尤以安徽、江苏灾情较重。5月1日安徽滁县地区来安县部分乡、村遭到龙卷风袭击，有的村房屋全部倒塌，衣物、粮食被卷走，不少人员伤亡，灾情十分严重。

1980.9—1981.5 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
8001	1980年9月18—25日	辽宁	强冷空气			长江下游地区出现8—15天的寒露风天气，使江苏、安徽、浙江、上海等省市的双季稻抽穗扬花受到较大危害。华北北部、东北大部出现初霜，内蒙古、山西北部作物受冻害。
8002	1980年10月6—9日	吉林、辽宁	一般冷空气			
8003	1980年10月22—26日	辽宁、河北、山东	一般冷空气			全国出现大范围的大风降温天气，北京、天津、沈阳、丹东10月下旬的旬平均气温分别降至7.1、8.6、2.1、4.1℃，为近30年来同期最低值，黑龙江、吉林的不少地方达历史同期次低值。北方普降雨雪，黑龙江中部和东部、吉林、辽宁两省的东部出现了特大暴雪，黑龙江的鸡西降雪量达73毫米，绥芬河69毫米，牡丹江65毫米，不少地区积雪深度达0.3—0.7米。这次初雪之早、范围之广、雪量之大是历史上罕见的，造成了火车停运、电讯中断、房屋倒塌，农作物被捂等严重灾害。
8004	1980年11月4—7日	内蒙古、辽宁、山西、河北	一般冷空气			

1980.9—1981.5 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
8005	1980 年 11 月 10—14 日	吉林、山西、河北、江苏、上海	一般冷空气			
8006	1980 年 11 月 19—25 日	山西、江苏	一般冷空气			
8007	1980 年 11 月 29 日— 12 月 4 日	内蒙古、山东	强冷空气			
8008	1980 年 12 月 9—13 日	陕西、辽宁、河北、河南、江苏、上海	强冷空气			
8009	1980 年 12 月 21—28 日	吉林、辽宁、江苏	区域性寒潮	先 NW ₂ 路 后有 N 路 补充	西欧中纬度冷槽 发展，引起下游 经向发展	这次冷空气主要影响我国北部地区，日平均气温过程总降温在东北、内蒙古、河套地区、新疆北部为 10—15℃。东北大部、华北北部、山东半岛及新疆北部出现了小雪，西南东部、江南、华南出现了阴有小雨天气。
8010	1980 年 12 月 31 日— 1981 年 1 月 3 日	江苏、上海	一般冷空气			
8011	1981 年 1 月 11—16 日	江苏、安徽、浙江	一般冷空气			