

# 科学知识普及资料

武汉晚报1964年“科学与卫生”专刊(135—157期)汇集

( 农业 气象 )

---

( 天文 地理 )

武汉市科学技术协会編

一九六五年二月

科學知識普及資料

(農業 氣象)  
(天文 地理)

編印單位：武漢市科學技術協會

印刷份數：1—1,500本

出版日期：1965年2月

每冊成本費0.14元

## 前 言

武汉晚报“科学与卫生”专刊到六四年底止已出版157期，为便于我市各基层科协、各专门学会及有关单位开展科学普及宣传工作参考，现按六四年专刊的内容分别汇集成册。因工作水平有限，汇编质量不高，希各单位在参考利用中，及时指出，以便纠正提高。

# 目 錄

|                   |        |
|-------------------|--------|
| 聚氯乙稀薄膜与暖房育苗.....  | ( 1 )  |
| 蚕茧的顏色.....        | ( 1 )  |
| 空运魚苗.....         | ( 2 )  |
| 从魚的生理現象談捕捞知識..... | ( 3 )  |
| “扫帚星”的祕密.....     | ( 4 )  |
| 今年二月多一天.....      | ( 5 )  |
| 今年中秋特色多.....      | ( 6 )  |
| 武汉春短.....         | ( 7 )  |
| 桃紅柳綠春开始.....      | ( 8 )  |
| 近来天气为何多雨雪.....    | ( 9 )  |
| 陣雨何时了.....        | ( 10 ) |
| 立秋后的十八只秋老虎.....   | ( 11 ) |
| 寒 潮.....          | ( 12 ) |
| 雨 淞.....          | ( 14 ) |
| 什么是水位.....        | ( 14 ) |
| 长江的汛期.....        | ( 16 ) |
| 秋 汛.....          | ( 18 ) |
| 为什么白天有風晚上无風.....  | ( 19 ) |
| 物体反潮的原因.....      | ( 20 ) |
| 地球在一年里.....       | ( 20 ) |
| 新疆維吾尔自治区的地形.....  | ( 22 ) |

# 聚氯乙稀薄膜與暖房育苗

王大可

人們为了使青菜和花卉能及早的成熟收获，往往在气温寒冷的时候就采取早期育苗和栽培。过去多选用玻璃、油紙作保温材料，用来增加温度制造小气候。自从塑料工业发展普及以来，聚氯乙稀薄膜正在园艺栽培中大显身手。天津蔬菜研究所等单位采用聚氯乙稀薄膜育苗，可使黃瓜提早十五到二十天收获。

为什么白色的聚氯乙稀薄膜可以被用来作育苗？主要因为它可以透过光綫，几乎和玻璃一样。

|       | 聚氯乙稀薄膜 | 玻 璃    | 腊紙  | 油 紙    |
|-------|--------|--------|-----|--------|
| 光綫透过率 | 80—95% | 90—95% | 50% | 30—40% |

一般在阴雨天，光綫透过率低下，但聚氯乙稀薄膜仍能透过。这样便可充分助长幼苗生长。聚氯乙稀薄膜的另一特点是能透过紫外綫，而普通玻璃和油紙，几乎是不能透过紫外綫。聚氯乙稀的传热率是玻璃的四分之一（普通玻璃为十六，聚氯乙稀为四）。換句話說，聚氯乙稀比玻璃的保温能力强四倍。

农业上用的聚氯乙稀薄膜，不怕破裂，耐久力可有二到三年，比玻璃要經濟。上海化工厂的五零二三牌号聚氯乙稀薄膜，是专为农业方面生产的。

凡是蔬菜如番茄、茄子、黃瓜、南瓜、西瓜、甘兰以及烟草、水稻、花卉等，均可用聚氯乙稀薄膜作育苗暖房。

## 蠶 茧 的 顏 色

陈 曲 候

家蚕老熟后能吐絲作茧，是由于它体内有特別发达的絹絲腺。家蚕的茧多为白色，但有时也会有黃色、金黃色、粉紅色、綠

色甚至一些杂色。这是由于不同品种的家蚕，体内絹絲腺含有不同的色素所引起的。有时同一蚕蛾所产的卵孵出的蚕，也可能結出不同色澤的茧，这多半是由于品系不純或产生了变异的緣故。

由于不同品种的家蚕可能結出不同色澤的茧，就常易被人們連想到如何利用这种特点保持自然色澤，而免去日后进行人工染色的麻煩。可惜的是，目前发现蚕絲的色澤主要存在于蚕絲表面的絲胶中，而这种色澤常是不稳定的，易受日光或其他化学药品如酸碱等的影响而褪落。加上这种色澤的深浅或茧层的内外也并不完全一致，繅絲时，色素也会失去一部分。因此，目前这种天然色澤的利用价值不大。从工业生产观点来看，顏色混杂的蚕茧还会增加以后染色的困难，品质优良的蚕茧顏色应当一致。

## 空 運 魚 苗

白 耀 中

空运魚苗，談起来还頂有趣呢！

大批的魚苗，裝在一个容器里，需要不断地增加水中的氧气，不然魚苗就会死亡。平日我們看見运魚苗的工人用一根棒子不断地在魚簍的水里上下移动，这就是为了增加水里的氧气。飞机运魚苗，可不能用那么多的人。因此得想出另外的办法来。一种办法还是把魚苗裝在魚簍里，在水面加上一个能拍击的十字板，来代替用人攪动。还有一种更妙的办法，就是把魚苗裝在尼龙袋或塑料袋里，里面盛一部分水，将里面的空气全部排掉，輸入純氧，然后密封起来。这就根本不用人工攪动和十字板拍击了。这种办法，一方面节省人工，另方面魚苗成活率还高。今年东西湖水产养殖场用这种办法运往新疆等地的几百万尾魚苗，成活率最低的一次也达到百分之九十五，其余各次都达到百分之九十九。

我們省是出魚苗的地方，过去用火車、船只运输，一九五八年以后，我国民用航空事业不断发展，而且更加注意为农业服务，空运魚苗越来越多。今年用飞机运到新疆、內蒙古、山西、陝西、四

川、云南、广东、河南、江西、江苏等地的魚苗，数以千万尾計，此外还經過飞机，远运朝鮮及东南亚各国。

## 從魚的生理現象談捕撈知識

省市动物学会供稿

先說魚的眼睛。魚眼的构造和机能，基本上和人一样。只是因为它們生活在水里，环境有些不同，所以有些差异。魚的眼睛的水晶体是圓球形的，只能看到較近的东西，所以人們称魚是近視眼。

魚类眼睛可以有光的感覺，因而人們可以利用电灯照明，撒放誘餌，使魚集于灯光下，进行捕撈。

因为魚眼近視，而且周围渾浊，所以在非常清的水里看东西也不会超过三丈到五丈。但是魚眼却能在 水里看見岸上空間的东西。这是由于光的折射，把岸上的物体传到水里。經過折射作用后，魚眼所感覺到的物体的距离要比实际物体的距离近得多。折射規律証明，在岸上的人站得越低，就越不容易被魚发现。

魚类也有耳朵。它由橢圓囊和三个半規管組成，人們看不到，是因为它沒有耳壳的緣故。魚耳可以听到声音，只是听覺范围要比人的小得多。多数魚能感受到的声音在每秒钟三四〇至六九〇次振动的音波。（人的听覺范围，最高为每秒二万次。）有些魚也能听到高頻率的音波，如鯽魚和鯢魚可以听到二七五〇次振动的音波。

另外，魚的两个耳朵还是魚类平衡身体的重要器官，使魚能在水中保持平穩状态。

魚兩側有两条綫，叫側綫。它是由許多小孔排成的。这些小孔表面不通，可是里面却是相通的，連成长管。側綫可以感受低頻率振动的刺激，如每秒六——十次振动。这种振动，魚的內耳是听不到的，但却可以通过側綫感覺。如風吹过水面、水流、石块投到水里或其他生物游近魚体时所造成的波动，都可以靠側綫感覺到，从而逃避障碍物。此外，側綫还可以帮助感覺水温的高低。

魚也有一对鼻孔，位于头的前方。魚的鼻孔与人不同，它不与

口腔相通，而且每一鼻孔中間有一薄膜隔開，形成前後兩鼻孔。前面叫入水孔，後面叫出水孔，水流由此入出，就可嗅到水的氣味。

魚鼻孔有嗅覺與味覺兩種功用。眼睛不發達的魚類，一般嗅覺和味覺特別發達。嗅覺和味覺細胞，主要集中在鼻孔里，假如我們把蚯蚓裝入一布袋內，投入水中，蚯蚓不給魚看見，鱧魚和其他魚類就會去咬這個布袋，因為嗅覺和味覺已聞到蚯蚓的味道。嗅覺除了用於辨別食物外，還可用於偵察“敵情”。

## “掃帚星”的祕密

湖北省科協供稿

“掃帚星”是因為它的形狀看起來好像一把掃帚，所以叫“掃帚星”。

“掃帚星”，不是經常出現的，而形狀又與眾星不同，所以古人把它當成怪物，當成妖星。當它出現的時候，常常把它與當時當地的社會現象、自然現象、天災（旱、水、風、雪等）人禍聯繫起來。於是只要一出現了“掃帚星”便認為是“不祥之兆”，是“大難臨頭”……。其實，這是由於還不了解它而產生的迷信的錯誤的看法。

天文學家早就揭示出了“掃帚星”的祕密。它是太陽系里的天體，和地球一樣是圍繞太陽轉圈子。不過，“掃帚星”的軌道是橢圓的，一端離太陽近，一端離太陽非常的遠。

“掃帚星”，分為頭、尾兩部分。頭部是由一團石質和鐵質及凍成冰塊的甲烷、氨、碳酸氣等物質組成的。當它遠離太陽的時候，並沒有尾巴，而且又暗又小，肉眼看不見它。當它轉到太陽附近的時候，尾巴才慢慢的長起來，離太陽愈近，尾巴愈長。這是由於太陽光把它照熱了，冰塊開始化成雲霧狀的氣體。太陽光對這些雲霧狀的氣體，產生一股往後推的力，這股力把一些小氣體推向後方，這就形成了尾巴。

目前已了解到将近一百顆“扫帚星”的运行規律。它們繞太陽一圈的時間，有的是几年或几十年，有的却要几百年甚至几千年。本月出現的一顆“扫帚星”（书上叫“恩克慧星”），繞太陽一圈的時間為一千二百零六天。从六月四日到十四日這一段時間內，它特別明亮，当太陽下山后的黃昏时分，它出現在西偏北方向、离地不高的天空中（大約一个半小时后才落入地平綫），人們可以用肉眼望見它。如果有双眼望遠鏡，一直可以追蹤到七月底。

## 今年二月多一天

### 科 集

今年閏年，二月有二十九天。为什么有閏年呢？

原来，历法上所規定的一年的天数，是根据地球繞太陽一周所花的時間來確定的。地球繞太陽一周，要花三百六十五天多一點的時間。（按照科学測定，需要 $365 \cdot 2422$ 天，也就是三百六十五天五小时四十八分四十六秒）。如果按照這個時間來規定一年的天数，在实际应用上很不方便。

公元前四十六年，羅馬皇帝儒略凱撒修改了历法，把一年的零头時間去掉，以三百六十五天為一年。可是，这样一来，每經過四年，差不多就要多出一天的時間。于是人們想出了一个方法：把多出来的一天，放到第四年里去，这第四年，就有三百六十六天，就叫做閏年。我們要算哪一年是閏年，只要用“4”去除公元紀年的年份，除尽了的，就是閏年。

不过，按照这样的規定，每四百年就要插入一百天，而 $0 \cdot 2422$ 天乘以四百，却只有近九十七天。所以到一五八二年，又作了改正。除了繼續采用四年一閏外，另外还規定每逢年份后面有两个零的，要用“400”去除，能除尽的，才是閏年。例如一七〇〇年、一八〇〇年、一九〇〇年都不是閏年；二〇〇〇年是閏年。这样，每四百年，就可以比原来少插入三天，就刚好為九十七天。

# 今年中秋特色多

曾昭安

哪一天算是秋季正中的一天呢？根据我国的季节，有各种不同的说法。如：①以孟秋、仲秋、季秋三个月为秋季，则八月十五中秋节是秋季正中的一天；②从立秋开始到立冬以前为秋季，则秋分的那一天是秋季正中的一天；③以三个朔望月为秋季，则在中间一个月的月亮团圆日，即八月份的“望日”是秋季正中的一天。若遇中秋、望日、秋分三者恰好遇合在一天，这是再好也没有的。可是在事实上，这种情形却很少见。在本世纪一百年当中，只有两年（一九四二、一九八〇年）是如此。

今年中秋、望日、秋分是三个分开各在一天，即：九月二十日为中秋，九月二十二日为望日，九月二十三日为秋分，这也是一个难得的情况，因此出现下列几个特色。

## 太阳未落月先出

一九六〇年的中秋和望日重合在一天，今年的中秋和望日相隔有两天。比较这两年的中秋，情况迥不相同。在一九六〇年中秋那天，日没是在下午五时五十三分（标准时，下同），可是月兒一直到六时三十一分才从“天边”露出娇容来，距离日没已有三十八分了。今年中秋节这天，日没将在下午六时十五分，而月出则在五时五十六分，日月相见竟达到十九分钟。

## 十七月比中秋圆

真正团圆的月亮，叫做“望月”。它的出现有时在阴历十五日，有时也可能在十六、或十七日。今年中秋节的望月是在阴历八月十七日的早晨，即阳历九月二十二日一时三十一分，只有在这个时刻，才能看见月亮团圆。在这时以前或以后，所看到的都不是望

月。所以，在今年中秋节通夜所看到的，只是近似于圓形的月亮，而不是真正的团圓月。

## 日月照明三天半

中秋节接近于秋分，那天日照和月照的时间大致相等，約各为十二点钟。又因为地球周围有大气，会使日光产生折射，所以太阳在升出前和沒落后，虽处在太阳地平綫下八度以內的地带，还可以看到天空中有微光。这种現象，在日出前叫“晨光”，在日沒落后叫“昏亮”，約各为一点钟二十分。今年中秋节，在武汉地区，日出于上午六时四分，但在四时四十二分日出前就开始有晨光；那天下午月出在日沒之前，所以月光又繼續了日光。次日即九月二十一日，上午日出前有晨光承继月光，下午日沒后有昏亮迎接月光。这样一直繼續到九月二十三日下午七时三十一分昏亮才告結束，中間經過八十六点钟四十九分，也就是在超过“三昼夜半”的时间里，我們能够无間断地受到日月光的照明。

另外，今年中秋还有两个特色：一是中秋节后的几天內，月出逐日提早，二是潮汐起落要推迟。

## 武 漢 春 短

乔盛西 譚同量

我国气候学界，多用候温（五天为一候）来划四季，規定候温为十至二十二度是春（或秋）季。

在我国，除岭南无冬、黑龙江北部无夏之外，其余广大地区都有四季之分。不过，四季交替最为显著，四季长短相对均匀的地区，还是我們长江流域。但在长江流域，春始日期、春季长短也不一样。現以成都、武汉、上海三地的平均春始日期和春季平均持續日数的不同来看各地的差异：成都，春始于二月二十五日，春长七十五天；武汉，春始于三月十七日，春长六十天；上海春始于三月

二十七日，春長六十五天。

春日長短有異的原因是，上游四川盆地、距海遠，四周又為群山環繞，冷空氣不易侵入；而盆地地形吸收太陽熱量又多，故春暖早。長江下游距海近，受海洋影響較大，海水升溫比陸地慢，所以下游氣溫升高到二十二度也就推遲。這樣，上游春始早，下游夏來遲，春季持續日期自然就長了。長江中游，既沒有高大的群山環繞，又距海較遠，初春季節冷空氣頻繁侵襲的結果，使得春始較上游晚；受海洋影響較小，晚春季節陸地增暖快，氣溫升高到二十二度又比下游早，所以長江中游春短暫。

武漢春天短暫，僅有六十天的時間，為什麼人們覺得還要短一些呢？這主要是因為，在春天冷暖氣流頻繁地交替，造成多變的天氣。在寒流影響以前，受暖氣流的控制，天氣迅速轉暖；但當冷氣流侵入以後，又會轉冷。這種又冷又暖的天氣，在早春三、四月份是經常出現的，據統計，這時平均每隔七至十天，就有一次比較強的寒流影響我省。在人們的習慣里，春天正是冷暖宜人的季節，碰上這樣多變的天氣，春天的感覺就更被沖淡了。

## 桃紅柳綠春開始

### 為何今春來得遲？

喬 威 西

每年的春季一年一度的到來，看起來年際之間沒有什麼差別。其實，由於各年氣候條件的不同，春天來臨的日期就有早有遲。

我國古代的詩人，多用“綠”來象徵春天的來臨。現在的物候學者仍以柳綠桃紅作為春季開始的指示植物。

據中國科學院武漢植物園的物候觀測記載，垂柳一九六三年展葉盛期是三月一日，今年是三月十六日，比去年晚了十五天；毛桃一九六三年開花盛期是三月十五日，今年是三月三十一日，比去年晚了十六天。由此可見，今年的春天比去年晚半個月左右，可以說今年武漢的春天是姍姍來遲了。

为什么？这与今年二月出現的长时期低温有关。自然科学工作者通过多年的观察指出，木本植物要到日平均气温高于摄氏五度时才开始苏醒、生长。今年二月份长时期的低温，延长了植物冬眠时间，苏醒、萌芽的日期晚了，自然界的春季开始日期也就推迟了。

武汉气象观测记录证明了上述分析看法是正确的。一九六三年日平均气温高于摄氏五度的日期是二月十二日，今年推迟到二月二十九日，比去年晚了十七天。这与垂柳展葉盛期晚十五天、毛桃开花盛期晚十六天比較，很相接近。

由于武汉植物园从去年才开始进行正规物候观测，所以物候資料只能与去年比。但是武汉气温观测年代較长，到今年已有五十年的完整記錄了。从多年平均情况来看，武汉平均气温高于摄氏五度的日期是二月十四。一九六三年接近这个日期，因此从气温条件来看，一九六三年春季开始期是能代表常年的。所以我们认为由于今年气候上的春季来临晚了，自然季节也随之延迟了。

## 近來天氣為何多雨雪

米 兵

今年立春（二月五日）以来，武汉地区和我省大部地区一样，天气总是阴沉沉，多雨雪。这是什么原因呢？

原来，冬季和早春大范围云层和雨雪的产生和消失，主要是由高空（三〇〇〇米到六〇〇〇米）气流运行情况来决定的。这时候，离地面一〇〇〇——二〇〇〇米以下經常是受干冷空气影响。如果高空吹着偏北風时，就会将北方干冷空气大量地带到南方。这样，上下层一致是这种干冷空气时，天气往往是晴朗、少云；反之，当高空吹着西南風或西風，就会将南方海洋上的暖湿空气带来，这样暖空气爬行于冷空气之上，就容易产生云层和雨雪天气。从立春以来武汉地区的气象資料来看，强劲的冷空气一陣一陣侵入，但一般只有一五〇〇——二〇〇〇米厚，最厚也很少超过三〇〇〇米；而高空經常盛吹西南風或西風，風力都在每小时七〇——

九〇公里。这里足以说明这个时期武汉天气阴沉、多雨雪，是由于冷空气浅薄，西南风和西风非常强大和稳定所引起的。

为什么“立春”以来，冷空气是这样浅薄呢？为什么高空的西南风和西风这样强盛和稳定呢？这是因为“立春”以来，在苏联西伯利亚西部的上空，稳定地停留着一个高气压。这样，在整个亚洲中部（如我国西北、华北和蒙古人民共和国）上空就盛行西风，亚洲南部（如西藏高原、长江流域及其以南地区）则盛行西南风或西风。与此同时，在蒙古人民共和国和苏联贝加尔湖附近，在地面上一千至二千米以下堆积着一大团异常寒冷的空气。它在高空的偏西风操纵下，主力往东移去，而长江流域正在冷空气南部边缘，所以冷空气虽然也比较强大，但却很浅薄。另外，在同时间内，我国的南海和东南沿海上的副热带高气压却异常强盛和稳定。由于它是由一团暖湿空气组成的，因此这就有利于南方海洋上暖湿空气源源不断地侵入到长江流域。

最近几天，西伯利亚上空的高气压开始减弱，亚洲中、南部高空风逐渐转为西北风，长江流域从地面到高空一致为北方干冷的空气控制，武汉地区长期雨雪天气便基本上结束了。

由此可见，北方强劲而又浅薄的冷空气南下，同南方强大的暖空气持久交锋于长江流域，是造成武汉地区“立春”以来阴沉、多雨雪天气的原因。

这个时期内的雨雪，对杀灭害虫、提高土壤肥力（增加氮素等）、改善土壤墒情、越冬作物生长和即将到来的春耕都有好处。

## 陣雨何時了？

### ——談武汉近来的天氣

胡伯威

四月份以来，武汉市的天气，風雷相繼，陰雨連綿，部分地方还下了冰雹。

据湖北省气象科学研究所的同志分析，上半月天气多雨多变的

原因，是南方的暖湿空气特别活跃，带来了充沛的水份；另一方面，从二日以来，北方接二连三有冷空气南下。冷暖空气交汇的界面，滞留在长江流域附近，造成这一地带的連續阴雨。每当有低气压活动时，就发生雷暴雨天气。

据称，近来天气形势尚无多大变化。阴雨天气在未来几天内还不会完全结束。但是，目前南北气流都有所减弱，所以降雨也将减弱一些，有时还能出现短暂的晴天。不过在气温继续上升的过程中，还可能酝酿另一次雷暴雨、甚至有大风和冰雹。对此必须提高警惕。

## 立秋后的十八只秋老虎

曾 昭 安

我国有句农谚：“立秋后有十八只秋老虎”，这话是说“立秋之后还有十八个暑热天”，以每一热天为一只老虎，形容暑热可怕的意思。为什么说秋老虎有十八只，不多也不少呢？这是和伏天有关系的。

我国伏天的规定，以夏至后第三庚日为初伏，第四庚日为中伏，立秋后初庚日为末伏。因此，“伏天”的多寡每年并不一样，有的年份是三十天，也有的年份是四十天。等到末伏終了之日叫做“出伏”，届时暑气已退，也就是热天结束了。

由于伏天的规定，使用的是十干，即甲乙丙丁戊己庚辛壬癸十个字，所以，“出伏”距“立秋”的天数，每年也就长短不相等。例如某年立秋日逢庚，则出伏日在立秋后第九天（如一九五一、一九七〇年）；立秋逢己，则出伏在立秋后第十天（如一九四七、一九六六）；立秋逢辛，则出伏在立秋后第十八天（如一九五五、一九七四）。因为出伏距立秋的天数最长的是十八天，没有更长的，所以秋老虎也只能有十八只，没有更多的。今年立秋日（八月七日）的干支为戊子，即出伏日在立秋日之后第十一天，也就是出伏日在秋老虎的期中。

日期的干支与气温，可說没有什么科学上的关系，但是节气和寒热却有連带的影響。縱覽全世界北半球历年来的最高气温日期，大抵在立秋节附近。就武汉地区來說，近三十多年来的最高气温日是在一九三四年八月十六日，即在立秋后的第八天，那天的温度高达摄氏四十一·三度。我国用伏天以表示热天，从秦德公二年（公元前六七六年）起，到現在已有二千六百四十年的长久历史。

## 寒 潮

**在这篇文章里，我們向大家介紹一下寒潮是怎样来的？它的老家在哪里？它对湖北省有些什么影响？有無办法預防？**

武汉中心气象台

寒潮，简单地說，就是由北方象潮水一样向南方奔流来的冷空气。也有人把它叫做寒流。当然，并不是所有南下的冷空气都叫做寒潮，确定一股冷空气是不是寒潮，要看它的力量有多大。

湖北省气象部門划分寒潮的标准是：当一次冷空气南下时，能在本省造成五級以上的偏北大風，和引起的日平均温度下降摄氏四度以上者，才称为一次寒潮过程。其中日平均降温在摄氏四度到六度的，叫弱寒潮；降温在摄氏六·一度到八度的，叫中等寒潮；降温在摄氏八度以上的，叫强寒潮。

寒潮是怎样来的呢？寒潮的发生和太阳有关系。我們知道，由于地球圍繞太阳运轉在一年四季中位置不同，太阳对地球的南北半球照射强度也随季节而变化。在秋分以后，太阳光是正射南半球，对北半球則是斜着照下来的，光綫很弱。这种現象愈到北方愈明显，在苏联西伯利亚的北部以及靠近北极的地方，甚至在整个冬天都不見太阳，为漫长的黑夜。这样，地面从太阳那里就吸收不到热量，反而还要向天空散发热量，地面上的温度就越来越低，变得很冷很冷。不說很远的北极地方，就在西伯利亚，冬天的温度常常就

在摄氏零下四五十度。在我们长江流域一带，冬天最冷的时候，也不过摄氏零下十度到十五度。西伯利亚的冷空气越积越多，不断冷却、收缩、下沉，形成一团气压很高的冷空气。气象学上把它叫做冷高压。象水往低处流一样，到冷暖空气之间的力量相差很大的时候，冷空气就向暖空气发起攻势，向南方冲击。象河堤决了口的洪水一样，遮天盖地的向南方温度比较高的地方扩张。当强大的冷空气南下，我们就叫做寒潮爆发。

影响湖北省寒潮过程的源地，主要有北冰洋、西伯利亚的西部和西伯利亚的东部。当冷空气到达我国国境后，它移动的路线分成西路、中路、东路三条侵入我省。西路寒潮从新疆、青海，侵入四川东移影响我省西北部。由这条路线来的寒潮，一路上跨山越岭，原来的严寒渐渐消失，对湖北省的影响不大。中路寒潮从河套经南阳盆地、汉江河谷，然后侵入我省。由于这路寒潮从原来地势宽广的南阳盆地，进入窄狭的汉江河谷，当它到达我省时，来势就变得很猛。所以，这路寒潮大都属强寒潮，对我省威胁最大。东路寒潮是从我国东北或内蒙，经过华北平原到达我省。这路寒潮由于冷空气的阻力偏东，我省往往处于冷空气西部的降雨区中，所以这路寒潮常常带来阴雨天气，或者下大雪，对我省东部的影响比较大。

来寒潮的时候，南下的冷空气和当地暖空气一碰头，还会把暖空气顶起来，升到高空中去，让暖空气中的水蒸汽凝结成雨水和雪花，降到地面上来。寒潮冷空气的范围很大，东西南北，有几千公里，在寒潮经过的地方，常常带来大风、大雨和大雪，温度下降得很厉害，往往造成灾害。在农业上，会冻坏庄稼、果树和牲畜；对于交通运输、基本建设、工厂动力设备和人们的身体健康，也会带来不利的影响。

寒潮的危害这样大，我们就要努力在事先掌握它的动向，防止它造成灾害。全国各地建立的许多气象台、气象站，严密地监视着天气的变化，大体上已能掌握寒潮活动的规律，在寒潮到来的前几天作出比较准确的预报。通过无线电广播传到各地，各地就可尽快组织力量，进行防霜、防冻、防风的工作。