



我们爱科学丛书



春季学科学



目录

CONTENTS



感受春季的气象	/ 001
走近春季里的动植物	/ 023
春季的安全保健万花筒	/ 039
春季的主题活动	/ 047
关注春季里的节日、纪念日	/ 157

感受 | GAN SHOU

春季的气象



HUN JI DE QI XIANG

天气渐渐暖和，寒冷的冬天过去了，春天已悄然地走近了我们。

我们的身边正在发生着变化，这些变化是如此地司空见惯，但是你仔细地观察过春天吗？你对春天的了解是在无意中经历的，最好你能去亲近自然，去寻找春天的信息。

■ 观察与调查

春天气温的观测

准备：温度计、笔、记录本

过程：

(1) 确定观测时间。自立春节气起，根据本地的纬度确定观测起始时间。如：吉林省地区从4月1日起便可以观测。

(2) 每天早晨、中午、下午各观测一次。

(3) 学校有小气象站，观测气象站的温度计即可。如果没有，可以自己用温度计观测，不过那样测得的温度和天气预报发布的气温可能不一样。

(4) 经过计算，找出当地春天是从什么时候开始的。



>>>

■ 小贴士

地面气温的测量

气象站用来测量近地面空气温度的主要仪器是装有水银或酒精的玻璃管温度表、铂电阻温度传感器等仪器。因为温度表本身吸收太阳热量的能力比空气大，在太阳光直接曝晒下指示的读数往往高于其周围空气的实际温度，所以测量近地面空气温度时，通常都把仪器放在离地约1.5米处四面通风的百叶箱里。气象部门所说的地面气温，就是指高于地面约1.5米处百叶箱中的温度。



什么是体感温度？

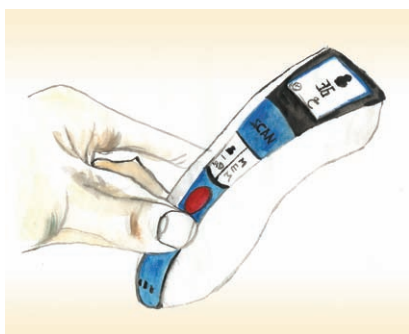
体感温度就是人的感觉温度。人体感知温度受许多因素的影响，太阳的照射、风向、风力的大小、空气的湿度、环境氛围等。

例如，在炎热的夏天，即使在同样气温的日子里，有风的那一天，你也不会感觉特别热，这是因为风迅速带走了你身体表面

的热量；而无风的那一天，你才会感觉酷热，那是因为你身体表面的热量不易散发。

实验表明：气温在 0°C 时，如果有4级风，人的感觉就和无风时的 -10°C 时是一样的。

太阳的照射，也会使人的体感温度增加。如：在同等气温和风速下，晴天时的体感温度要比阴天高出 $6-8^{\circ}\text{C}$ 。



湿度对体感温度的影响主要是决定排汗的效率，如在 26°C 时，相对湿度90%，人的感觉与气温 32°C ，相对湿度20%是一样的。当温度低、湿度大时，水汽还能吸收人体的热量，从而使人感觉到凉爽。

春天到来后万物的变化



<<<

冰雪融化

生活在北方，就可以观察到河里、湖里，冰雪的融化了。



草变绿

在向阳的地方，裸露的土地上开始长出小草，枯黄的草地也会变绿。“草是什么颜色的？小草长得高还是矮？”摸摸小草感觉一下，一起数一数小草有几片叶子，小草的形状是什么样，是细细的扁扁的叶子吗？



树木发芽

抬头看看树枝，枝条开始变绿，有些地方冒出了小绿芽，再过几天，树叶就会长出来了。北方常见的杨树还会掉下许多“毛毛虫”，这就是杨树花，再过一段时间，空中还会漂浮杨絮、柳絮，它们带着种子飞来飞去。



>>>

春花烂漫

春天的色彩丰富，因为五彩缤纷的花开了，观察每种花之间的不同。



>>>

生命苏醒

冬眠的昆虫和一些动物苏醒了，鸟类也十分活跃，去年到南方过冬的鸟类也陆续飞回来了。



■ 动手DIY

画春天、写春天



春天真是一个美丽的季节。太阳暖暖的，大地更新，万物复苏，田野山峦一片翠绿。其实，我们周围的自然环境里还有许多变化，当你走出门，去领略大自然的风光时，你就会顿感心旷神怡。古往今来许多画家、诗人、摄影家都会灵感迸发，以诗画、照片表现春天，给人们留下美好的记忆。让我们学习古人，为春天画幅画、写首诗吧。

◎ 准备

画夹、笔、记录本或照相机等

◎ 过程

- (1) 选取适当地点。
- (2) 做画、写生。

(3) 回家后创作一幅以“春天”为主题的画或一首诗，或诗配画。

(4) 把你的作品拿给爸爸、妈妈、老师、同学、朋友等身边的人互相交流、展评、讨论。

■ 思考与探究

2011年立春时，部分城市最高气温比较

由于我国幅员辽阔，北至北纬53度33分，南至北纬3度52分，东至东经135度2分30秒，西至东经73度40分，所以各地的气温差异很大，立春之时各地的冷暖不一，有的地方已经是春天，有的地方还是冰雪天地，甚至有的地方已是夏日即将来临或已经是夏日炎炎了，下面让我们了解一下全国各地在立春时的气温。

海口

海口这里是常年绿色，立春之后大地已经鲜花盛开了。



广州

广州在立春时，气温已经达到了 10°C 以上，田野一片绿浪，水稻长势喜人。



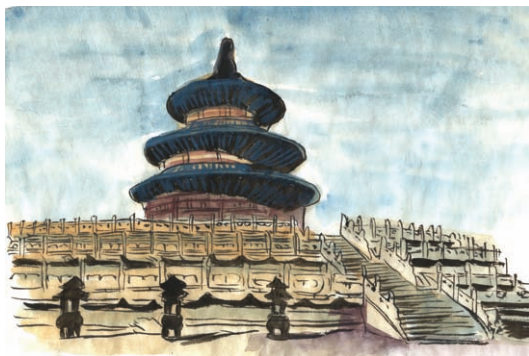
上海

立春后的黄浦江畔，虽没有达到气象学上的春天气温，可河边的梅花已经含苞待放。



北京

北京处在华北的中心，这里在立春时节只是感觉天气渐暖，但依然是不见绿色，河里的冰也没有完全融化，只是稍有融化的迹象而已，寒冬并没有退出。



长春

长春立春时，气温仍然很低，人们在冰天雪地中迎接春节，到处一片雪白，只有带着冰霜的常绿树木黑松巍然屹立，这里仍然是冬季的收尾时段。



西安

西安立春之时，气温虽明显回升，阳光会让人们感觉到春天的温暖。但是早晚气温仍会在 0°C 左右，寒意依然，春天并没有到来。



昆明

昆明有春城的美誉，其冬季时间非常短暂，这里在立春前一个月已经是冬止春始、春意盎然了，只不过早晚和日间温差大一些，这并不影响鸟儿飞翔在公园里。



春回大地在何时？

一年分为春、夏、秋、冬四季，自古以来，人们把“立春”作为春天的开始，并把农历1到3月，视为春天。但是，由于我国幅员辽阔，气候多变，因此，许多地方的气候相差很大，人们逐渐发现把“立春”作为春天开始的这种方法并不科学。

于是，气象学家提出了以“5天日平均气温升至 10°C 为冬尽春始”来界定春天。

按照这一规定，在公历2月初的“立春”时节，我国大部分地区，日平均气温仍在 10°C 以下，特别是北方地区，寒冬未尽，地冻天寒。这些地

域只不过是刚刚听到春天的脚步声，春天还没有真正的到来。

那么，幅员辽阔的中华大地，各地域的春天到底几时到来呢？根据科学标准，长江流域多于清明前入春，但“春风又绿江南岸”的时间不同：上游四川盆地因有重山围护，2月下旬入春，中游武汉3月中旬入春，下游上海3月下旬才迎来春天。由于海洋存热多，放热慢，东部沿海各地的春天姗姗来迟，比同纬度的内陆地区入春迟，春日也长。

华北地区入春始于4月中旬；东北大部入春时间在4月中下旬，最北部的黑龙江一带5月中旬才见到姗姗来迟的春天，黑龙江是我国入春最迟的地方。

西北大地由于气候干燥多沙漠，太阳热量几乎全部用于加热近地面大气层，因此春天来去匆匆，3月中旬入春，4月底夏至，春长仅一个半月，是我国春季最短的地区。

正当我国东部百花争艳之时，五月中旬海拔4 000米高的青藏高原飞雪迎春，这里和我国最北端一样，长冬无夏，春秋相连。但在青藏高原东南坡的云南，隆冬不寒，盛夏不热，常年日平均气温稳定在10℃至22℃之间，四时鲜花盛开，因此云南昆明素有“春城”之美称。

华南大地由于南岭山脉和武夷山阻挡，冷空气早已退避三舍，所以岭





南三冬无雪，四时花开，长夏无冬，春秋相随；最冷的1月中旬可视为冬尽春始，春长三个月有余，是我国东部春季最长的地方。

从华南再向南，就是碧波千顷中的南海诸岛，这里常年日平均气温在 22°C 以上，是四季皆夏无春、无秋、无冬的热带。

清明时节雨纷纷吗？

唐朝大诗人杜牧在《清明》这首名诗中，写下了“清明时节雨纷纷，路上行人欲断魂”的佳句。清明时节真的是雨纷纷吗？清明时节多雨，是否有其科学道理呢？

清明前后，我国江南一带受太阳照射的时间愈来愈多，气温升高较快，再加上东南海上的温暖潮湿气流吹拂，使这一带的暖湿气流很活跃。与此同时，北方干冷空气尚未减弱，频繁南下，常常在江南或华南一带与南来的暖湿空气相遇。

气象学上把冷暖空气的交界面，称为锋面。在锋面的上空，由于南来的暖湿气流温度高而轻，北方南下的干冷气流温度低而重，暖而轻的气流被干冷而重的气流抬举上升。暖湿气流爬升到高空后，受冷的空气下降，发生水气凝结，形成了云层降下了雨。

如果冷空气势力很强，能够把暖湿空气推到海面上去，那么江南一带受冷空气控制，将会是一个晴朗的天空。但是，每年的4月上、中旬，正值大陆上两股冷、暖空气势力相当，持续的局面会维持很久，相持滞留在江南或华南一带，这就造成连续不断的霏霏细雨。

“清明时节雨纷纷，路上行人欲断魂”这一千古佳句，就是上述自然现象的反映。诗人依据细心观察到的这一自然现象，将其写入了诗中，他如实地反映了这一自然现象。

在江南一带及某些冷暖空气相遇的地域会出现这种天气现象。可是，在我国北方及西部、南部的清明时节，却和江南的清明时节的气候大不一样，因为那里没有冷暖空气的交锋，所以，也不会出现细雨霏霏的景象。甚至正好相反，西部、北方等许多地区在清明时节气温会很低，有的地方会飘起雪花，有的地方甚至干旱、或狂风大作，有时可能还有沙尘暴来





袭。“清明时节雨纷纷”指的是江南的气候特色，此时当地常常时阴时晴，充沛的水分一般可满足植物生长的需要，令人烦恼和不能忽视的倒是雨水过多导致的湿渍和寡照的危害。而黄淮平原以北的广大地区，清明时节降水仍然很少，对开始旺盛生长的作物和春播来说，水分常常供不应求，此时的雨水显得十分宝贵，这些地区要在蓄水保墒的同时，适时搞好春灌，以防止春旱的威胁。

■ 相关链接

我国北方冷暖多变的早春天气

立春过后，我国南方有些地方会有一场强南风吹过，从此“一场春风一场暖”，气温渐渐升高，天气渐渐暖和起来。春风吹绿了江河岸边的杨柳，吹绿了山坡上的小草。

可是，北方的春天并不是象南方那样，虽然春天的脚步渐渐走近了，