

忽冷忽热，气温就像“过山车”

今秋天气为何玩“变脸”

□ 科普时报记者 胡利娟

10月29日，中央气象台预计，最近一段时间，影响我国的冷空气活动势力仍偏弱，黄淮、江淮、江南等地气温不断回升，部分地区气温将接近或超过30℃，体感温暖或偏热。为何深秋有如此暖意？这样的气温正常吗？它将会持续到什么时候？中央气象台首席预报员董全、北京市气象台首席预报员赵玮对此进行了解读。

冷空气偏弱是主要原因

“近期京城的气温确实要比常年略偏高，大概高了1.6℃左右，相对来说比较暖和。”赵玮说。

阳光尽洒，暖意十足，北京、河南、湖北等地，午后气温冲至27℃以上，不少人又穿上了短袖。尤其是北京，丰台、海淀、大兴等18个站点气象台观测结果显示，10月25日午后最高气温打破了10月下旬气温最高纪录。

无独有偶，据中央气象台消息，全国大部地区气温由偏低转为偏高，天津、河北、河南、山东、内蒙古等北方地区气温偏高尤为明显，湖南北部、贵州、江南中南部等南方地区气温也高于常年，同期偏高4℃—7℃。

“各地气温偏高，其背后最主要的原因还是冷空气偏弱。”董全解释道，深秋一般来说，温度下降有两个原因，第一个原因是季节因素，随着太阳直射点不断南移，我国接受的太阳辐射不断减少，所以温度会逐步下降。另外一个主要原因是北方冷空气的影响，受来自西伯利亚等地的冷空气南下影响，气温会明显下降。但是今年，到目前为止，西伯利亚冷空气主体偏西，而且在10月下旬，整个蒙古国附近的气温偏高，这样也不利于冷空气东移南下。所以，10月下旬我国气温呈现异常偏高的态势。

董全称，一般来讲，10月中下旬就已经

开始进入冷空气的活跃期，尤其北方地区，受北方南下活跃的冷空气影响，气温将较前期显著下降，但由于今年冷空气明显偏弱，造成气温显著偏高。

“目前，共有237个国家级气象站破10月下旬最高气温历史极值，这种情况还是比较罕见的。”董全说。

11月初暂停，较强冷空气“偷袭”

这样的暖意将会持续到什么时候？“气温偏高的态势预计在11月上旬，逐步减弱。”董全介绍说，从11月1日开始，先后会有三四轮冷空气影响我国中东部大部分地区，带来降温和大风，受冷空气的影响，气温偏高的态势基本上会逐渐趋于结束。

中央气象台预计，11月1日至6日，将先后有两次冷空气影响我国，受其影响，我国大部地区气温将显著下降。其中，内蒙古东部、东北、华北、黄淮等地部分地区气温

将下降6℃—8℃，局地降温10℃以上。同时，内蒙古东部、东北地区及青藏高原北部和东部等地将有明显雨雪天气。

“本轮降温过程结束后，预计气温将接近常年或略偏高。”董全提示，虽然白天的气温较高，但早晨的气温仍然较低，昼夜温差大，公众出行还需多多关注天气变化，及时增减衣物，防止感冒。另外，由于冷空气较弱，近日华北黄淮等地将有雾霾天气发展，公众需做好防护工作。



轻松扫码 科普一下



斑尾刺
虾虎鱼。
图 来
源：《中
国海
洋鱼类》

虾虎鱼，是一类我们非常熟悉的小鱼。从山涧溪流到江河湖泊，再到广袤的海洋，这些小鱼无处不在。除了常见，这类鱼给人的另一印象就是：小。超过10厘米的刺虾虎鱼，就算得上大的了；超过15厘米的，堪称鹤立鸡群。而今天的主角，却是刺虾虎鱼中的异类，可以轻松长到小臂长，它就是——斑尾刺虾虎鱼。

斑尾刺虾虎鱼，属于刺虾虎鱼科刺虾虎鱼属。本物种有矛尾复刺虾虎鱼、矛尾刺虾虎鱼、斑尾复刺虾虎鱼等异名，素有争议。黄渤海另有一种常见的矛尾刺虾虎鱼，也是大型刺虾虎鱼，与斑尾刺虾虎鱼并非同种异名，而是另外一物种。

斑尾刺虾虎鱼是暖温性底栖鱼类，分布于我国渤海、黄海、东海，以及日本有明海、朝鲜半岛海域等。它们对盐度的适应性较强，喜欢栖息于近海、河口淡水域，有时亦进入水域，并且喜欢在沙地、滩涂上掘穴而居。在我国沿海，斑尾刺虾虎鱼被称为“沙光”“狗杠”。

刺虾虎鱼这类鱼不仅小，而且普遍寿命很短。此前认为，世界上寿命最短的脊椎动物是刺虾虎鱼目中只能活59天的大印矾塘鳢，后来这个纪录被同为刺虾虎鱼目、有着幼态延续现象、1个月就可以完成生活史的辛氏微体鱼属的物种打破。同时，该属的短壮辛氏微体鱼也以8.5毫米的体长成为世界上最小的脊椎动物。这下，连脊椎动物也“不知春秋”了。虽然，绝大多数刺虾虎鱼的寿命不至于如此夸张，但通常寿命最多只有两三年，只有少数物种，如被称为“笋壳鱼”的云斑尖塘鳢寿命较长。

一般来讲，体形越大的鱼，寿命也就越长。然而，能够长到半米的斑尾刺虾虎鱼的寿命只有1年，连很多小型刺虾虎鱼都不如。不过，它们短暂的一生，可谓相当充实。

每年的五六月，新生的斑尾刺虾虎鱼来到世间。刚出生不久的它们，似乎与其他的小型刺虾虎鱼没什么区别。但是，短短30天，它们就能长到10厘米以上。斑尾刺虾虎鱼极其凶猛贪食，是看见食物就不要命的鱼儿。它们还很“傻”，到了放根绳子也会去咬的程度。它们甚至不用鱼钩——用绳子拴住饵料，就能轻松钓上来。也正是因其贪食的习性，斑尾刺虾虎鱼生长速度非常快，素有“沙光一年一尺长，三年赛过老龙王”的谚语。对于沿海居民来说，在入秋以后就是食用斑尾刺虾虎鱼的好季节，素有“十月沙光赛羊汤”的美誉。

根据不同海域，在3—5月，斑尾刺虾虎鱼进入繁殖季节。产完卵之后雌鱼衰弱死去，雄鱼看护鱼卵至孵化后亦灯尽油枯。“五月脱胎六还阳”，短短1年，它们便开始了生命新的轮回，那上万枚鱼卵在6月就会孵化，开始新一代的征程。

速生速死，也是斑尾刺虾虎鱼种群存续的策略。加之产卵量大、适应力强，这使得它们经过这么多年高强度捕捞之后数量依旧很可观，虽然只有短短1年的生命，但它们大吃大喝，野蛮生长，成为刺虾虎鱼中的巨人，并在大限将至时留下大量后代，支撑起这个庞大种群的繁盛。

（中国海洋大学—中国科学院海洋研究所海洋中心和中国科协海洋科普专业委员会供稿）

钩
这
种
鱼
不
用
钩

□ 于正洋

“鸟中大熊猫”震旦鸦雀

□ 文/图 陈晓东



城市符号

近日，“鸟中大熊猫”震旦鸦雀在山东、河北、江苏等地频频现身，标志着这一物种数量正在发展壮大。

震旦鸦雀，属于中国特有的珍稀鸟类，体型娇小，活泼好动，为全球性近危物种。这种鸟的第一个标本采集发现是在中国南京，所以定名为震旦鸦雀。

震旦鸦雀中等体型，长约18厘米；黄色的嘴带有很大的钩，额、头顶及颈背呈灰色；黑色眉纹显著，上缘黄褐而下缘白色。它们喜欢吃虫子，也啄食种子。

专家称震旦鸦雀为“芦苇中的啄木鸟”。这是因为它们飞行能力较差，必须依赖芦苇荡的环境生存。为了觅食，震旦

鸦雀常常会在芦苇秆之间跳来跳去。有趣的是，如果一不小心跳到芦苇顶端，就会被压倒在地，原因在于芦苇顶端很细，承受不了它们的体重。

震旦鸦雀主要栖息于河流、江边、湖泊沼泽芦丛和河口沙洲及沿海滩涂芦苇丛中，极少下地活动，经常停留在树枝上。它们的窝极隐蔽，敌害不易察觉，更难接近。

每年4月开始，震旦鸦雀雌雄共同筑巢。它们会用坚硬的嘴把芦苇秆咬断，以叶片中纤维为建材，将纤维丝缠绕在2—5根芦苇上，然后一圈一圈地绕成巢样。每窝产卵2—5枚，哺育初生儿的时间大概在9—11天，由雌雄鸟共同承担。

换个角度看蓝藻

□ 范净

蓝藻，一度被人们误认为是湖泊污染的罪魁祸首，一提起就令人皱眉。其实，现代生物学证明，蓝藻可是个好东西。

蓝藻是现今已知最古老、最简单的一类微生物。36亿年前，蓝藻通过光合作用产生了氧气和水，成为古生物的“老祖宗”，从此，蓝藻就没离开过地球，守护着万物生生不息。

在700万年前，灵长类动物出现了，他们战天斗地，过度挥霍能源物质，这大自然无处不在的“富营养化”特征促使蓝藻暴发。为了消除蓝藻的环境影响，人类动用了所能使用的一切手段和工具，将其打捞、药杀、发酵为藻泥，甚至把燃烧成藻粉、藻灰。而蓝藻经36亿年的修炼，已经和大自然融为一体，终以不坏之身，攻城略地，继续挤占人类生存空间。它们尤其喜欢占领水域相对平静的湖泊，被贴上地球上的“牛皮癣”、生态癌症等不洁标签。

早在2007年5月，大自然就以江苏无锡太湖蓝藻大暴发为人类划了一条生态红线：当气温高达摄氏25℃—35℃，藻密度每升大

于80000万个，就会暴发蓝藻灾害。当我们看到太湖湖面上翻滚着的绿漆一样蓝藻浪花时，不禁为那里生态环境深深忧虑。不久，国家花重金整治，整个太湖流域甚至禁捕10年，灾情才勉强得以控制。

如何才能根治蓝藻污染呢？既然蓝藻演化为自然界共生光合作用重要组成部分，人类想要消除它的“污染”，就很难有所作为。能不能对蓝藻遗传物质脱氧核糖核酸（不含毒素，植物二次吸收），进行重组液化，让蓝藻光合作用产生的丰富营养物质，“变废为宝，化害为利”，回归生产力，为植物吸收？

2022年6月，中国科学家经过15年的潜心研究，发明了一种生态环境疫苗，蓝藻基因顺应自然亲水基团终于水化成液，蓝藻液化取得成功。目前，蓝藻液化的技术工艺已经成熟，可以对打捞的湖泊蓝藻应收尽收，产品保留蓝藻全部优良蛋白质、氨基酸营养成分，作为生态能量液，首先施用于植物，可用于无土栽培，改良土壤，替代有余毒的农药化肥，增产增收，再造新农业，产业化前景广阔。



蓝藻打捞
加压控藻船在
作业。
新华社发

这无疑是一场生态革命。蓝藻，是大自然送给人类的生态大粮仓。蓝藻，是“人类最理想的食物”。世界卫生组织也认为，蓝藻是“21世纪人类最佳的保健品”。

这是一个宁静而安详的世界的早晨，我

们仿佛在听一个36亿智者讲述故事：蓝藻基因液打破，叩响人类进程的一扇大门。

蓝藻华丽转身，将给人们带来福祉。

（作者系中国科学院理化所抗菌技术中心主任专家，教授级高级工程师）

未若柳絮因风起

——成语中的气象学新说（六）

□ 林之光

气象万千

扬州有个著名的个园。个园中心的宜雨轩是主人接待宾客的场所，其门前一副对联。上联是“朝宜调琴暮宜鼓瑟”，下联是“旧雨适至今雨初来”。其实，此“雨”非那雨，“雨”者“友”也。

“旧友，今友”源自杜甫《秋述》：“卧病长安旅次，多雨生鱼，青苔及榻。常时车马之客，旧，雨（友）来，今，雨（友）不来”。人情冷暖，世态炎凉，令杜甫感慨万分。后人由此使用“旧雨”和“今雨”分别借指老、新朋友。“旧雨适至今雨初来”，表示老朋友刚到，新朋友又来。所以，“宜雨轩”者，“宜友轩”也。

有趣的是，下联的两个雨字中，第二个雨字中间不是四点，而是有七个点之多，一直滴出雨字下端。也许是想表示新朋友比老朋友还多的意思吧。

巢风卖雨。“巢”就是卖粮食的意思。所以，“巢风卖雨”就是卖风卖雨。这个成语收录者少，上海辞书《中国成语大辞典》解释说，典出《金瓶梅》，比喻“做事虚空”，因为风雨不是商品。此成语类似另一成语

“抹月批风”，意为家贫，只好加工“无边风月”来待客。抹是细切，批是薄切。但是，“抹月批风”终不能画饼充饥，“巢风卖雨”也终不能成事。只不过“抹月批风”可算文人雅事，巢风卖雨就纯是贬义了。

久旱逢甘雨。相传古人认为人生四大快事是，“久旱逢甘雨，他乡遇故知，洞房花烛夜，金榜题名时”。但从气象学分析，久旱时一般只是水分缺乏，而作物其他两个必要条件，即阳光辐射和热量，相反却正是十分丰富的。所以，及时地久旱逢甘雨，作物会雨后春笋。这就是我写文章“难道春旱不是资源”的重要原因，因为“久旱逢甘雨”后，例如华北冬小麦，产量会比正常年高许多。

“粤犬吠雪”。我国冬寒多雪，雪界同纬最南，所以一般要到岭南中南部才完全无雪，因此每当两广偶尔发生大范围降雪，狗就会惊奇地吠吠起来。这就是“粤犬吠雪”成语的由来。

所以，“粤犬吠雪”是实有其事的。成语起源可以追溯到唐代柳宗元的《答韦中立论师道书》。信中说，“仆往闻庸蜀之南，恒雨少日，日出则吠，余以为过言。前六七年，仆来南，二年冬，幸大雪，逾（南）岭，被南越中数州，数州之犬，皆苍黄吠噬

狂走者累日，至无雪乃已，然后始信前所闻者”。

我国古代的咏雪才女是晋代谢道韞。据《世说新语》和《晋书·谢道韞传》记载：谢太傅（谢安）寒雪日内集（家庭聚会），与儿女讲论文义。俄而雪骤，公欣然曰：“白雪纷纷何所似”，兄子胡儿（谢朗）对曰：“撒盐空中差可拟”。兄女（谢道韞）曰：“未若柳絮因风起。”公大笑。因此，后来就用“柳絮才高”“咏雪之慧”等成语来形容有卓越文学才能的人（多用于女子）。因为撒盐空中与降雪只是颜色上的一致，而“柳絮因风”则不仅色似，而且形似。更妙的是因为柳絮比雪片更轻更大，因而纷纷扬扬，比下雪还更像下雪。

“瑞雪兆丰年”。当然，我国新疆北部，只有有积雪的地区才能种植冬小麦。但是除此之外，难说能兆丰年。例如“兆丰年”者说，春季积雪融化可以减轻春旱。其实常常远不到作物主要需水期，就蒸发完毕了，所以才有华北春季冬小麦“卡脖子旱”的问题。更重要的是，冬雪严寒，会造成“朱门酒肉臭，路有冻死骨”。唐代罗隐《雪》诗就说，“长安有贫者，为瑞不宜多”。元代唐毅夫，《怨雪》更是直白，“易添身上冷，能使腹中饥”。于是唐人张口就说雪只是富人的

祥瑞。

此外，关于雪的成语还有很多，例如，尊师重道的“程门立雪”，友谊品德的“雪中送炭”，刻苦攻读的“映雪囊萤”，苏武高风亮节的“卧雪吞毡”，以及“雪泥鸿爪”等等，就不再一一分析了。

最后再说一个“下雪不冷化雪冷”问题。因为在国家图书馆所藏的辞典中，所说原因都一样，即“化雪时因雪的溶解蒸发会消耗大量热量”。连天气预报节目主持人也曾这么说。为此，我当时在《北京晚报》发文，称之为悖论。

因为简单说来，“只有气温较高时才能多化雪”，而“多化雪时因蒸发耗热，其气温一定是低的”。所以，化雪时冷的原因不是融化蒸发耗热，而是下雪和化雪时我们处在不同的气团（流）部位。冷锋上下雪时当地只在冷气团边缘，所以这时并不很冷，但等到大北风刮过，当地进入冷气团中心，雪面在阳光下融化之时，这时才是最冷。因此，有时冷锋上并没有降雪，但后来气温却可以比有雪情况下更低。实际上，冷气团南下常常波及数十万平方公里，高度几千米，这庞大体量的低温岂是局部地区小小地面化雪所能导致的。

（作者系中国气象科学研究院研究员）

