



空调制冷开到26摄氏度最省电、今年是未来十年中最凉爽的一年……

秋风起，这些谣言也该降降温了

辟谣

◎本报记者 陈曦

刚刚过去的8月，酷暑难熬，许多人被高温折磨得苦不堪言，每天靠躲在空调房里“续命”。不

空调制冷开到26摄氏度最省电？

真相：设置的温度越高、耗电量越小

过去一个月中，持续多日的高温天气，让空调成了许多人的“救命神器”。不过，很多人在开着空调的同时，也心疼着“哗哗”流走的电费。网上一直流传着“空调开到26摄氏度最省电”的说法，而这个“偏方”，很多人都尝试过。

对此，国网天津电科院环保专业负责人郑中原在接受科技日报记者采访时表示，将空调设置在26摄氏度最省电这个说法是没有根据的，空调耗电量受很多因素的影响。

首先，耗电量和空调设定的温度有关。曾有人进行过测算，空调制冷温度如果由26摄氏度降至25摄氏度，耗电量会上升47.89%；如果空调设定的温度从27摄氏度降到25摄氏度，那么耗电量将暴增134.35%。因此，只有将空调制冷温度调高，耗电量才会下降。”也就是说，空调设置的温度越低，

过，烈日骄阳并没有影响到谣言的活跃度，它们依旧在网上兴风作浪：空调制冷开到26摄氏度最省电、今年是未来十年中最凉爽的一年、降温喷雾零危害……

随着今年三伏天的结束，全国各地也都有了一丝秋季的凉意，今天科技日报记者就对8月的谣言逐一进行盘点，让秋风给它们去去“热度”。

耗电量越大。”郑中原表示。

其次，不同匹数和能效的空调，耗电量也有所不同。一级能效的空调比三级能效空调更省电；匹数越高的空调，制冷越快，但耗电量也越大。

最后，空调耗电量大小还和室外温度有关。若室内外温差过大，也会增加一定的耗电量。通常室内温度与室外温差在4摄氏度左右时，空调比较省电。

郑中原介绍了两个空调省电的小窍门。“把空调叶片调至向上吹风，由于冷空气重，会下沉，因此比直接往地面吹冷风，更容易将凉意扩散至房间内。此外，在开空调的同时还可以搭配使用电扇，借助电扇将冷风扩散到房间各个角落。”郑中原说，这两种办法都可以快速将室内温度降至设定温度，减少空调运转，从而节省电量。

今年是未来十年中最凉爽的一年？

真相：论文研究内容不涉及未来温度预测

今年夏天，关于高温的话题一直没断过，最高温纪录一次又一次被打破，让人“热不堪言”。8月底出现的一条热搜“今年或许是未来10年中最凉爽的一年”，更是吓坏了网友。发布相关消息的自媒体称，该结论来源是中国科学院大气物理研究所发表在《自然·通讯》上的一篇文章。该论文称，未来西北太平洋副热带高压将进一步增强，这也会进一步导致极端天气的产生。

随后，中国科学院大气物理研究所“亲自下场”辟谣称：该论文研究的是温室气体与气候变化的关系，不涉及未来10年温度预测问题，更没有提出、也不支持“今年是未来10年中最凉爽一

年”这一结论。

“要对本世纪末的长期气候变化进行预估，必须借助气候模式，但是受科技发展水平的影响，当前模式结果依然存在不确定性。”中国科学院大气物理研究所在其官方微博发文称。

虽然没有“未来10年中最凉爽的一年”之说，但是今夏的热，却是实实在在的。据国家气候中心的监测评估，综合考虑高温热浪事件的平均强度、影响范围和持续时间，截至8月15日，此次我国高温事件已经持续64天，为1961年以来持续时间最长；40摄氏度以上高温天气覆盖范围为历史最大。

冰雹频频“光顾”北京很罕见？

其实它是常客，只不过今年城区多些

◎本报记者 陈曦

9月4日晚，北京东城区、海淀区、丰台区等地风大雨急，局地伴有冰雹。这种“大珠小珠落玉盘”的场景今年在北京城区出现的频次出奇地高，今年5、6、8、9月都出现过。

对此有人疑惑：在北京较为罕见的冰雹天气，为何今年频繁“光顾”？

对此，北京市气候中心首席专家、主任王冀在接受科技日报记者采访时表示，其实冰雹天气在北京并不罕见。从上世纪八九十年代的统计来看，北京几乎每年都会发生20次左右的冰雹天气。只不过它很少出现在北京城市核心区，而今年相较往年其“造访”城区的次数偏多一些，所以不少人才会觉得冰雹频繁“光顾”。

山区及其周边地区易发生冰雹天气

“冰雹，俗称雹子，是从发展强盛的积雨云(冰雹云)中降落的直径在5毫米以上的固态降水物。”王冀介绍道，冰雹有球状、锥状和不规则形状等，个头小的如绿豆、黄豆，个头大的可以和鸡蛋、鹅蛋一样大。

冰雹的形成是一个复杂的过程。王冀解释道，“孕育”出冰雹的冰雹云，是从雷雨云进一步

发展而成的。冰雹云云体下部是暖云，温度较高，多为水滴；云体的中、上部是冷云，主要由冰晶、小雪花和过冷水滴混合组成。冰雹云中上升气流很强，它将在云体下部不断积累的水滴运送到云体中部成为过冷水滴。云中的下沉气流可将上部的冰晶、雪花带到中部，过冷的水滴与冰晶或与雪花碰撞在一起，反复多次，就形成了冰晶核。冰晶核不断吸收空气中冷的水汽，就像滚雪球一样越来越大，而后形成雹粒。当上升气流支撑不住雹粒时，它就从云中落了下来，成为我们所看到的冰雹了。

“冰雹形成的温度要比雪形成的温度高，但要比雨形成的温度低，冰雹天气一般在北京地区的多发时间为5至10月。”王冀表示，北京每年都会发生多次冰雹天气，不过大多发生在山区及其周边地区，城区居民看到的冰雹次数相对少些，但这并不意味着冰雹出现的次数少。特别是在上世纪八九十年代、信息不是特别发达的时候，连气象监测站由于站点设置数量的限制，也不能记录下全部的冰雹天气，不过有记载北京地区曾在一年内发生过30次的冰雹天气。

之所以冰雹天气多发生在北京山区，主要是由于冰雹天气不仅与天气系统有关，而且受地形、地貌的影响也很大。“受地形影响，北京山区昼夜温差大，容易形成对流天气，特别是在下午或傍晚，对流作用最强，因此这一时间段容易发生冰雹天气。”王冀解释称，此次由于受到云系由西向东运动的影

之所以出现这种极端情况，此前中国科学院院士、复旦大学副校长张人禾曾解释称，“北极变暖放大效应”是加剧欧亚大陆和北美大陆极端天气的重要原因。

此外，中国科学院大气物理研究所研究员李照

降温喷雾零危害？

真相：有爆炸或引发火灾的隐患

“出门5分钟，流汗2小时”——这是今年三伏人们出门的真实写照。被烈日炙烤的，不只有人还有车。汽车在似火的骄阳下晒一会，车厢内就像蒸笼一样，让驾驶员和乘客难以忍受。为了缓解高温，不少开车族在网上购买了降温喷雾，一些买家称将其喷在车内可“急速降温且零危害”。那么，它真是安全的“降温神器”吗？

“降温喷雾之所以有如此‘神奇’的降温效果，主要是利用了水雾蒸发吸热的原理。”天津大学化工学院教授张生在接受科技日报记者采访时介绍，网上销售的降温喷雾，其主要成分是水，还会添加少量乙醇(酒精)、薄荷脑及其他有机物质。由于水和酒精会“吸附”物体表面的热量，因此待其蒸发后热量也就随之被带走了。“这和打针前在皮肤上涂过酒精后，我们会感觉到凉意，是一样的道理。”张生说。

除此之外，还有一些能迅速降温的喷雾是由液化石油气制成的，其主要成分为丙烷和丁烷。“丙烷

的沸点为零下42.1摄氏度，丁烷的沸点为零下0.5摄氏度，它们在高温环境中可瞬间气化吸收大量热，让物体表面迅速降温，最低可使局部温度降至0摄氏度以下。”张生表示。

尽管降温效果不错，但降温喷雾并非人们所说的零危害，反而存在巨大的安全隐患。“液化石油气和酒精都属于易燃易爆品，一旦处理不当，极易引发危险事故，成为灾难的导火索。”张生提醒道，特别是夏天车内经太阳暴晒后温度较高，把易燃易爆的降温喷雾放置于车内很可能引发爆炸，此外喷雾遇到明火也有可能引发火灾。

张生建议，公众应尽量避免选择含有液化石油气或者二甲醚等极易燃成分的降温喷雾产品。在使用以水和乙醇为主要成分的降温喷雾时，需确保使用范围内无明火，如在车内使用，使用后应及时开窗通风，防止车内易燃成分积聚过多、引发安全事故。

如果没有用染色剂，那么洗杨梅掉色又是怎么回事呢？

“杨梅果肉富含花青素，而花青素在水中的溶解性极强，我们看到的粉红色、紫红色或淡粉色，就是花青素溶解在水中的颜色。”王强介绍道，杨梅果肉的细胞壁比较薄，用水冲洗杨梅或搓洗杨梅时，很容易造成细胞壁的破损，花青素随之流出，将水染上了颜色。

王强建议公众可以把杨梅浸泡在淀粉和盐混合的水中，盐水可以刺激果蝇幼虫自动爬出，而淀粉可以吸附幼虫和其他杂质，浸泡约20分钟后，用清水将杨梅冲洗干净即可。

洗杨梅掉色是因加了染色剂？

真相：是其富含的花青素让水变了色

天气炎热让不少人没有胃口，而杨梅因其味道酸甜，让不少人食欲大增。

但是在清洗杨梅的时候，很多人发现，洗杨梅的水很快会变成粉红色、紫红色或淡粉色，也因此传出了“洗杨梅掉色是因杨梅加了染色剂”的说法。

对此，农业农村部农产品质检中心(杭州)常务副主任王强表示，给杨梅染色情况几乎不可能存在。杨梅无外果皮包裹且果肉外露，若想给它染色只能将其浸泡在染料中或者对其喷洒染料。但是喷洒很难实现均匀上色，而浸泡会加速杨梅腐烂变质。除此之外，增加染色环节，还会增加成本，没有实质意义。

行人首先要做的是尽快躲避

行人首先要做的是尽快躲避

和雨、雪相比，冰雹的杀伤力显然大得多。以直径5厘米左右的冰雹为例，其重量约为30克，根据能量守恒定律，当它从1000米的高空落到地面时，它的重力势能就会转变为动能，相当于3公斤重的物体从10米左右的高度下落。考虑到空气阻力以及上升气流运动等因素，虽然冰雹威力有所减弱，但是这样一个冰雹砸下来，其破坏力还是可想而知的。

猛烈的冰雹打毁庄稼，损坏房屋、汽车，砸伤路人，砸死牲畜的情况常常发生。“去年北京地区的某个保险公司，因冰雹造成的保险理赔就超过3000万元。”王冀补充道。

那么冰雹袭来时，我们该如何保护自己？王冀建议，一般冰雹天气的过程比较短，通常只有2至30分钟，因此一旦遇上冰雹天气，行人首先要做的是尽快躲避。

行人一定要迅速进入室内或到坚固的遮挡物下躲避。如果附近没有合适的遮挡物，那么背着风蹲下，双手抱头，全力保护头、胸与腹部不受到袭击。如果随身携带有包、文件夹，可以临时将其放在头顶。躲避时要观察四周是否有容易掉落的危险物品，以免被砸到；驾车人员需就近寻找地下停车场或在桥下停车躲避。

长知识

马上就到中秋节小长假了，你准备去哪里玩呢？想必不少人会选择乘坐高铁出游。在高铁上，你可能会发现，列车乘务员每隔几个小时就会拿个手机对着乘客们“拍照”。

或许，有人会很疑惑：为什么乘务员要“偷拍”我呢？

其实，乘务员不是在“偷拍”，而是在测量旅客的体温。乘务员们手持的也并不是普通的手机，而是有红外测温功能的手持终端机。这样既减少了近距离接触带来的交叉感染风险，又可以在不打扰旅客的情况下完成快速测温。

随着后疫情时代的到来，口罩及各种消毒产品已经成为人们生活中的日常消耗品，而在各种公共场所，人们对各式各样的测温设备也不再陌生。这些设备能在短短几秒钟之内检测出被测物体的温度，为我们的生产生活、尤其是为新冠肺炎疫情发生以后的常态化监测防控提供了极大便利。

那么，红外测温仪是怎样迅速测出物体温度的呢？今天我们就来好好说说这个事。

接收被测物向周围辐射的电磁波

要想了解红外测温仪的工作原理，有一个定律是我们必须要知道的，那就是热辐射定律。

德国物理学家古斯塔夫·基尔霍夫在1859年提出了热辐射定律，用来描述物体的发射率和吸收比之间的关系。

简单地概括一下热辐射定律，就是自然界中一切温度高于绝对零度(约为零下273.15摄氏度)的物体都在不停地向它周围的环境辐射电磁波，不同波段的辐射量不一样，其中波长在0.75至100微米之间的是红外波段。随着物体温度升高，其向周围环境辐射的总能量也逐渐增多。

利用这一原理，我们就可以通过测量被测物体向外界辐射的能量，从而测得物体的表面温度。

当我们用红外测温仪对某一物体进行温度测量时，待测物体向周围环境辐射的电磁波就被仪器接收了。系统中的光学器件则会该部分热辐射能量汇聚到探测器上，把热信号转化为电信号，将处理好的电信号以温度的形式显示出来，就可以得出仪表上看到的温度值了。

非接触式红外测温仪主要有两大类

红外测温仪的种类有不少，目前市面上常见的非接触式测温设备主要有额温枪和红外热成像体温仪这两类。

额温枪就是手持式的红外测温仪，通过内部的传感器接收人体发射出的红外辐射，就可以显示出人体额头表面的温度。

红外热成像体温仪是通过软件，监测物体的热图谱来分析其温度，这种方式能够更加清楚、直观地监测温度。

在文章的开头我们就说到，在高铁上“拍照”的乘务员使用的，就是红外热成像体温仪，它可以减少测试者与被测者之间的接触，让测温变得更安全也更便捷。但是红外热成像体温仪监测的往往是物体或人体表面的温度，因此可能会存在一定的测温误差。

还有一种在线式红外测温仪，它常常出现在施工作业现场，它能够24小时连续进行温度监测，甚至可以在高温等恶劣的环境下工作。通过监测温度，维护人员可以用较低的成本找出工厂内潜在的问题，因为任何温度异常现象都可能指向某个安全隐患。借助这种测温仪器可以及时发现施工现场的问题并对其纠正，降低安全事故发生的可能，减少人员和财产损失。

借助上述这些红外测温设备，我们可以快速得到被测物体的温度，这为人们的生产和生活带来了许多便利。

尤其是自新冠肺炎疫情暴发以来，几乎所有的公共场所都会设置测温的设备，例如公园门口、商场超市入口、地铁安检口、学校大门口，工作人员都会手持测温仪，在你的手腕上测一下温度；在学校食堂、餐厅入口等，往往会设置扫描式红外热成像仪，当你经过时，体温便迅速显示在仪器上。

然而，网上曾有传言“红外测温仪会伤害身体”。对此，中国疾病预防控制中心研究员冯录召表示，红外测温仪并不是向人体发射红外线，而是接收人体发出的红外线热辐射，对身体是无害的，大家可以安心地接受测温，没有必要担心和疑虑。

所以，中秋节小长假出游时，我们务必要配合工作人员，积极进行体温测量并出示健康码，为疫情常态化防护贡献出自己的一份力量。

(来源：数字北京科学中心)



本版图片由视觉中国提供