

# 今年夏天为啥这么热

7月20日入伏以来，滚滚热浪便如同无形巨掌牢牢笼罩大地。华北、黄淮、江淮等地酷似“蒸笼”，温度计上的水银柱连日冲过40℃，局部地区甚至突破50℃关口。

今年夏天，为何如此炎热？

“当前笼罩我国南北方的极端高温，是副热带高压‘发威’的结果。”中国民航大学航空气象系副主任李克南说，副热带高压如同一个巨大的高温穹顶，持久盘踞在我国中东部上空，其内部下沉气流抑制云雨形成，导致太阳辐射持续加热地表。同时，在副热带高压边缘，大量来自海洋的暖湿气流被输送到北方，使得北方地区湿热天气多发。

李克南解释，这个副热带高压，其实在天气预报中经常听到，位于北半球西北太平洋上且对我国影响较大。“它常年存在，主导着我国中东部地区夏季的雨水进程。”

也就是说，我国从南到北何时开启雨季、何时进入晴热，以及台风的发展走向等，都与西太平洋副热带高压的强度、范围和结构变化密切相关。与往年不同的是，今年的副热带高压北跳偏早、强度偏强，且与北方高压打通叠加，导致我国北方大部分地区高温发生偏早，强度也超过以往均值。

7月23日，中国气象局气候中心综合数据显示，我国已有152个国家气象站观测到超过40℃的高温。未来，高温仍将持续，部分地区的持续天数和极值可能突

破历史同期。“从全球气候变暖趋势和已有研究看，极端热浪的发生频率和强度都在上升，今年这种级别的高温事件，将来可能不再罕见。”中国气象服务协会会长许小峰说。

与此同时，极端高温在整个北半球也呈肆虐之势。法国巴黎连续10天气温超过38℃，埃菲尔铁塔因钢结构受热膨胀临时关闭；美国得克萨斯州部分地区夜间气温仍高于32℃，居民戏称“连月亮都带着热气”……

专家认为，从气象学角度来看，这固然是副热带高压扩张等大气环流异常的结果，但温室气体排放导致的全球变暖才是背后最大的“黑手”。

世界气象组织2024年10月发布的一项报告称，2023年全球温室气体浓度创下了新纪录。

清华大学环境学院教授李俊华表示，“寿命”很长的温室气体分布在大气中，就像给地球穿上了一件“保暖内衣”，持续捕获太阳热量，导致全球平均气温不断攀升。“温室气体浓度持续上升，意味着未来很多年地球都将面临气温持续升高的威胁。”

科学家警告，当全球升温1℃至2℃时，极端高温发生的概率将呈几何级增长。

目前来看，已连续几年的“史上最热一年”纪录，还将被不断刷新。曾经数十年一遇的酷热，在未来几十年内可能演变为几年一遇，甚至成为某些地区夏天的常态。

据《科普时报》

## 研究发现“生物年龄”有助预测心血管疾病风险

新华社赫尔辛基7月28日电(记者 朱昊晨 徐谦)芬兰坦佩雷大学近日发布新闻公报说，芬兰和瑞典多所高校与科研机构合作完成的一项研究显示，反映人体生物衰老水平的“生物年龄”有助更准确预测个体罹患心血管疾病的风险。

据介绍，生物衰老是指从成年早期开始，人体细胞和组织随年龄增长逐渐退化的过程。该过程会影响身体机能，增加患病和死亡风险。生物衰老的速度因人而异，受遗传、生活方式、环境等因素共同影响。

研究团队分析了来自芬兰和瑞典逾1.4万名不同年龄段人群的健康数据，并开展了为期10年的随访，比较了传统风险评估工具与衡量生物衰老水平的指标在预测心血管疾病发病率和死亡率方面的表现。

研究采用了两项代表性生物衰老指标：一是“衰弱指数”，该指标反映身体多个系统健康缺陷的积累情况；二是

“端粒长度”，这是一种反映细胞衰老程度的分子生物学标志物。

结果显示，“衰弱指数”可以帮助评估一个人的心血管疾病风险。仅凭该指标，即可在不同年龄段人群中较准确地预测未来10年罹患心血管疾病的可能性；将其与现有传统评估工具结合使用时，预测准确性可进一步提高。相比之下，“端粒长度”与心血管疾病风险的相关性并不显著。

研究人员指出，这表明“衰弱指数”可作为一种实用且有效的风险评估工具。目前广泛应用的心血管疾病风险评估方法主要依据实际年龄、性别、血压、胆固醇水平及吸烟等因素，但未充分考虑个体的生物衰老水平。在未来的疾病预防和健康管理中，可考虑将反映生物衰老水平的“生物年龄”指标纳入相关风险评估体系，以提升个体化预测和干预效果。

这项研究成果已发表在学术期刊《年龄与寿命》上。

## 多场流星雨7月底迎来极大 点亮夏日夜空

夏日夜空不缺少流星雨的身影。宝瓶座δ南流星雨、摩羯座α流星雨、七月天龙座γ流星雨等多场中小型流星雨将在7月底迎来极大，点亮夜空，喜欢流星雨的朋友可尝试观测。

太阳系内的彗星或小行星释放出的大量碎片，在进入地球大气层时高速燃烧形成了流星。流星雨的出现有一定规律性，往往在每年大致相同的时间段出现。

星联CSVA联合发起人蒋晨明介绍，一年中，辐射点位于宝瓶座内的流星雨共有三场，分别是上半年的宝瓶座η流星雨和下半年的宝瓶座δ南流星雨、宝瓶座δ北流星雨。其中，宝瓶座δ南流星雨通常在每年的7月12日到8月23日出现，于7月30日左右迎来极大。

宝瓶座δ南流星雨更适合南半球观测，对于北半球的观测者来说，其辐射点始终不会升得太高，因此流量会打些折扣。

今年7月30日至31日，宝瓶座δ南流星雨迎来极大。“虽然流量不是

很大，但今年恰逢蛾眉月早早落下，30日、31日这两个夜晚都值得观测。”蒋晨明说。

巧合的是，摩羯座α流星雨也将同一时段迎来极大，这同样是一个适合南半球观测的流星雨。“该流星雨以明亮、缓慢的火流星而著称。就视觉效果来看，可能要比宝瓶座δ南流星雨更好看。”蒋晨明说。

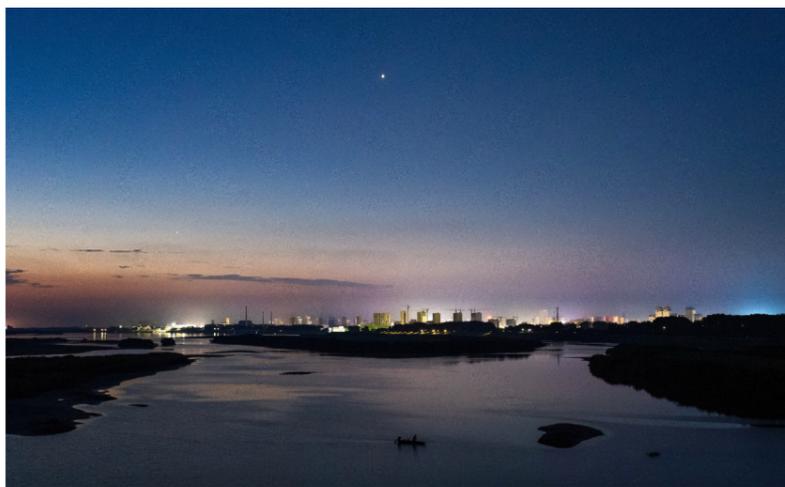
七月天龙座γ流星雨、南鱼座流星雨也会在7月底迎来极大，不过这两场流星雨流量较弱且持续时间短，能否看到，完全看运气。

值得一提的是，这一时期，北半球三大流星雨之一的英仙座流星雨也在活动。该流星雨活跃期很长，从7月17日一直持续到8月24日。

“在7月底迎来极大的这几场流星雨，虽然规模都不大，但叠加在一起，数量也是很可观的。”蒋晨明提醒说，观测和拍摄流星雨，首选视野开阔、遮挡较少、灯光较少的区域。观测时眼睛一定不要只盯着流星雨的辐射点方向看，流星可能出现在天空的任何方向。

据新华社

## 全年“最高”启明星闪耀天宇



7月27日凌晨，在黑龙江省佳木斯市富锦市拍摄的全年“最高”启明星。

近期，以启明星姿态现身的金星在黎明前的东偏北方低空熠熠生辉，引人注目。7月下旬至8月上旬，是今年黎明前看到的金星高度最高的时候，感兴趣的公众可肉眼观赏全年“最高”启明星。

新华社发(曲玉宝 摄)

## 新型可穿戴设备能实时监测体内血糖和药物浓度

新华社耶路撒冷7月28日电(记者 王卓伦 路一凡)以色列理工学院近日发布公报说，该校研究人员与同行联合开发出一种新型可穿戴设备，能实时监测糖尿病患者体内血糖水平和药物浓度，研究成果已发表于英国《自然—通讯》杂志。

据介绍，当前糖尿病治疗面临的难题之一是如何有效监测患者的血糖水平及体内药物浓度。传统方法通常具有侵入性、操作复杂且无法连续追踪生理变化等问题。大多数治疗方案采用“一刀切”的给药模式，未能顾及个体在代谢、药物吸收与反应等方面的差异。

研究团队开发出一款由微针阵列、纳米酶传感器、智能手机连接模块与专属应用程序组成的可穿戴系统。微针轻微刺入皮肤表层，能够通过皮

肤间质液持续监测血糖水平以及常用糖尿病药物二甲双胍的体内浓度，相关数据可经蓝牙传输至手机应用程序，实现疾病与用药状态的同步感知和管理。一旦发现关键变化，系统可自动提醒患者或医护人员。

在糖尿病小鼠实验中，这套系统监测结果与传统方法高度一致，且能测出传统设备未能发现的波动。研究团队进一步利用该系统建立了个体化药代动力学模型，揭示同一剂量的二甲双胍在不同个体中受年龄、体重、代谢影响的作用差异，有助于优化剂量，提升疗效。

公报说，这一系统不仅适用于糖尿病，还可推广至其他对药物剂量要求严格的慢性疾病治疗管理，只需调整传感化学机制即可适配不同病症。