

天气乱套了! “史上最热”是真的吗?

南信大专家讲解天气越来越热的真相

新知·揭秘

最近天气变化多端,高温、降温、降雨轮番而至,“厄尔尼诺”这个词刷屏各大平台。有人不禁担心:入夏后这么热正常吗?天气乱套了吗?厄尔尼诺一来,今年会是史上最热夏天吗?

南京信息工程大学气候系统预测与变化应对全国重点实验室罗京佳教授、曹洁教授、黄艳艳副研究员应邀给大家讲解高温天气下的真相,看看厄尔尼诺背后隐藏的秘密。扬子晚报/紫牛新闻记者 杨甜子

Q:从长期观测数据来看,这种天气异常现象,是实际发生频次显著增多,还是仅因为网络传播加快,放大了大家的体感?

A:网络传播确实放大了我们的体感,但“天气乱套”在长期观测数据上也是事实。抛开网络效应,从全球和我们国家的气象长期观测数据来看,极端天气气候事件的发生频次、影响强度、持续时长均呈显著上升趋势。随着全球变暖加剧,气候系统变得越来越不稳定,能量波动非常剧烈。

Q:今年真将迎来史上最热夏天吗?判断“史上最热”的核心指标有哪些?

A:可能性较大,但不能完

全由厄尔尼诺决定。核心判断指标包括平均气温距平、高温日数及强度、夜间最低气温。

当前,全球气候整体处于持续变暖的大背景,这就相当于给全球气温垫高了“底座”。如果在特定年份再叠加“厄尔尼诺”现象,就像在燃烧的火炉上又浇了一盆油,极易打破高温纪录。即使在厄尔尼诺衰退或转向中性/拉尼娜的年份,由于海洋吸收的热量有滞后释放效应,加上变暖的大基底,“极其炎热的夏天”依然会是大概率事件。所以,无论今年是否是“史上最热”的一年,越来越热的趋势是毋庸置疑的。

Q:未来1~3个月,全球、中国的极端天气会呈现怎样的变

化趋势?

A:基于实验室的物理AI气候模型预测,6~8月全国大部分地区气温偏高,高温异常主要集中在华北南部、华东、华中和西北地区,平均气温较常年同期偏高2℃以上;华南、西南南部地区也较常年同期偏高,高出1~2℃。初夏高温易发于华东、西西北部及西北,夏末转向西南、华中和华东。

近年来全球变暖加速,极端事件已进入频发、高发、重发等气候新常态阶段,这种“混乱”状态会进一步加剧。

Q:结合江苏本地化特征,未来一段时间,高温、暴雨、强对流等异常天气会持续多久?

A:高温方面,预计6月和8

月气温偏高,较1991~2020年气候态高出2℃以上,其中夏末高温持续时段较长,平均气温高出2.4℃以上。

降水方面,6月降水偏多,降水距平百分率高出气候态约80%,需关注梅汛期集中性强降水可能引发的城市内涝,而7~8月降水较常年同期偏少,暴雨频率相对降低,但不排除局地短时强降水。需要说明的是,上述为基于当前模型的趋势预测,实际持续时间存在不确定性,建议关注临近滚动预报。

Q:苏浙一带梅雨季的发生时间、强度会有异常吗?对市民生活会有哪些影响?

A:近年来气候变化对梅雨的改变非常显著,未来的趋势

是“典型梅雨”越来越少,“非典型梅雨”成为常态。

以往梅雨多以连绵阴雨为主,空气潮湿易造成物品霉变。但现在的模型预测和近年的实况表明,梅雨正在变得越来越“暴躁”。降水往往不再是绵绵细雨,而是演变成过程性、集中性的强降水。

1.防汛压力:这种“非典型梅雨”极易在短时间内倾泻大量雨水,导致城市内涝、中小河流超警戒水位的风险大大增加。

2.体感闷热:哪怕是下暴雨的间隙,由于被副热带高压边缘的西南暖湿气流控制,空气湿度极度饱和,体感闷热,对人体心血管系统是极大的考验。

美国公布月球基地建设三阶段路线图

2032年后实现人类在月球长驻

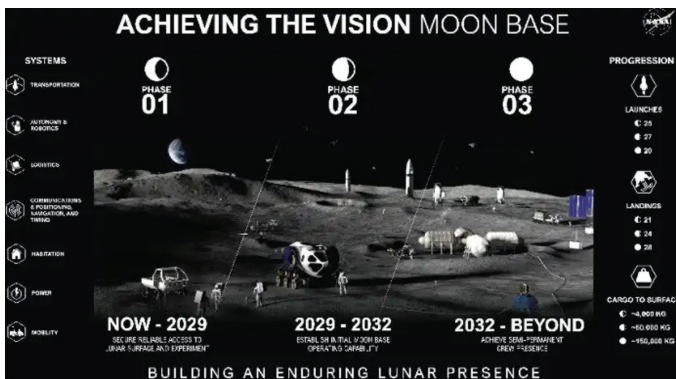
新知·探索

美国国家航空航天局近日公布月球基地建设路线图,进一步细化未来在月球南极地区建设长期驻留设施的发展目标和实施路径。

根据这一路线图,美国将分三个阶段推进月球基地建设,通过机器人探测、技术验证和载人任务等方式,推动实现人类在月球长期驻留,并为未来火星探测任务奠定基础。

第一阶段将持续至2029年,重点开展机器人探测和关键技术验证;第二阶段为2029年至2032年,将部署早期驻留设施以及能源、通信等基础设施;第三阶段为2032年及以后,目标是实现人类在月球长期驻留,并逐步开展月球资源利用和常态化科研活动。

月球基地是美国“阿耳忒弥斯”登月计划的重要组成部分。相比上世纪以短期登月活动为主的“阿波罗”登月计划,“阿耳忒弥斯”计划强调在月球建立可持续运行能力,发展居



美国月球基地建设路线图

住支持、能源供应、通信网络、月面运输和资源利用等关键基础设施,以实现长期月球探测。

美航空航天局表示,建设月球基地计划有助于巩固美国在太空领域的“领先地位”,实现人类在月球表面的长期驻留,开展科学研究、资源利用和技术验证,以积累未来载人火星任务所需经验。月球环境可用于验证生命保障系统、能源系统和长期驻留等关键技术,为未来更远距离的深空载人任务提供支持。

美航空航天局认为南极地区是“月球上最具战略和科学价值的地区之一”,因此月球基

地“选址”月球南极附近。美航空航天局表示,与月球其他地区处于长时间日照和黑夜交替不同,南极部分区域可获得稳定的长时间日照,有利于太阳能发电与长期任务运行。南极地区也存在大量永久阴影区,被认为可能保存有丰富的水冰,一方面能够为在月球长期驻留提供资源,另一方面有助于科学家通过研究样本进一步了解月球、地球形成历史及生命演化过程。

除科学探索外,美航空航天局局长艾萨克曼表示,希望通过月球基地带来和技术层面的收益。

新华社

新知速递

不会鉴别毒蘑菇? 科学家建“真菌王国”帮你

据新华社电 又到了野生食用菌采摘时节,但是不会辨别有毒蘑菇怎么办?近日,由中国科学院的科学家构建的“真菌王国”数据库,解决了这一难题。

据介绍,“真菌王国”数据库由“中国西南地区大型真菌资源数据库”和“云南野生菌子实体三维形态数据库”组成,由中国科学院昆明植物研究所构建,从今年5月29日

起正式免费开放。

其中,资源数据库包括真菌物种与标本数据8648条,关联DNA序列8648条,子实体照片2.8万余张,为物种识别和鉴定提供了依据;三维形态数据库收录了423个高清晰度、高质量真菌子实体三维图像,覆盖常见真菌66科182种,实现360度自由观测,能让公众更直观、更准确地识别蘑菇。

可穿戴超声贴片 能够连续监测胎儿情况

由美国加州大学圣迭戈分校科学家领衔的国际团队,研制出一种柔软的可穿戴超声贴片。它能一次不间断地监测胎儿数小时,即便胎儿和脐带不停移动,贴片依然可稳稳锁定目标、持续追踪。

在一项临床测试案例中,该贴片捕捉到胎儿异常信号,促使医生通过早期剖腹产进

行干预,很可能因此挽救了婴儿的生命。目前,大多数产前超声检查仅提供胎儿健康的“瞬间快照”,且必须由训练有素的超声医生操作。而这款新型可穿戴超声贴片可长期贴附于身体,能实时、连续地跟踪胎儿的身体结构和血流,无需人工手动引导探头。

科技日报