

截至8月28日,已持续55天

今年华北雨季为何偏长

本报记者 李红梅

8月27日,北京、天津、河北等地又下雨了。其中,河北保定市、沧州市和秦皇岛市,北京房山区、大兴区、门头沟区,天津宝坻区和武清区等局地出现了大暴雨。

这样的大雨,对于今年夏天的北方来说,已经比较常见,以至于不少人感觉“北方一直下雨且潮湿,像江南一样”。

记者从国家气候中心获悉:从7月5日开始的华北雨季仍未结束,开始早、时间长、雨量大,是今年华北雨季的显著特点。

今年华北雨季为何时间长、湿度大?

今年华北雨季降雨次数多、降雨量大、空气湿度大

今年7月5日,华北雨季从内蒙古中部拉开大幕,较往年华北雨季平均开始时间——7月18日,偏早13天,为1961年以来历史最早年份。

国家气候中心统计数据显示,截至8月28日,华北雨季已持续55天,较常年雨季长度(30天)明显偏长。截至8月25日,华北雨季监测区累计雨量较常年值偏多131%。

降雨次数多、降雨量大、空气湿度大,也使得这个雨季格外潮湿。

据统计,今年入汛以来至8月28日,我国共出现29次大范围降水过程。其中,有10次降水过程强;两次降水过程特强,分别为6月17日至23日、7月23日至29日。

其中,7月23日至29日的特强降水落区就在华北地区。监测数据显示,7月23日至29日,陕西北部、山西北部、河北中北部、北

核心阅读

7月5日,今年华北雨季从内蒙古中部拉开大幕,截至8月28日,已持续55天,较常年雨季长度(30天)明显偏长。这与赤道太平洋海温异常、西太平洋副热带高压持续偏强西偏北、台风活动及地形等多种因素密切相关。

京、天津北部,内蒙古中东部及东北部分地区累计降雨量有100—200毫米,北京北部和西部山区、河北北部山区等地部分地区超过250毫米,北京密云区房山房峪达573.5毫米,河北保定易县达605.8毫米。

8月25日夜间起,北方新一轮降水过程再次开启。青海、甘肃、宁夏、山西、内蒙古、河北、北京、天津等地部分地区出现了大到暴雨。8月28日,北方此轮较强降雨过程进入最后时段,主要降雨区东移至辽宁、吉林一带。

多种因素共同影响华北雨季持续时间

华北雨季也被称为“七下八上”防汛关键期。这是因为华北雨季往往在每年7月下旬至8月上半月,如今,时间已来到8月末,华

北雨季仍未结束。

今年华北雨季为何偏长?

专家表示,这与赤道太平洋海温异常、西太平洋副热带高压(以下简称“副高”)持续偏强西偏北、台风活动及地形等多种因素密切相关。

在全球变暖影响下,副高北界向高纬度拓展,为副高北抬提供了大尺度环流背景。国家气候中心首席预报员支蓉分析,今年春季以来,赤道太平洋持续呈现“西暖东冷”的海温异常分布,此类海温配置使得东亚夏季风偏强,并推动副高位置异常偏北。

今年7月以来,副高整体较常年同期明显偏强西偏北。尤其是7月,副高脊线位置达到1961年以来历史同期最北水平。

“在这样的环流异常影响下,低纬暖湿气流沿副高外围源源不断向北输送至我国北方地区,与高纬度南下冷空气相结合,导致华北等地降水异常偏多。”支蓉说。

天气尺度系统同样对华北降水起到重要增幅作用。历史案例表明,北上台风与副高配合可导致极端降水事件。例如,2023年7月底,副高西伸北抬形成“高压坝”,阻挡台风“杜苏芮”残涡北上;同时,台风“卡努”协同输送水汽,在华北地区引发历史性暴雨。今年第8号台风“竹节草”也通过远距离输送水汽间接影响华北的降水。台风外围的水汽、气流沿着副高的外围向华北输送,使华北地区的水汽更加充沛。

地形因素亦不可忽视。京津冀地区西倚太行山脉、北靠燕山山脉,呈“西北高、东南低”的阶梯状格局。当暖湿气流向北推进时,受山脉阻挡强迫抬升,一方面通过绝热冷却

促进水汽凝结,另一方面可能在前山形成辐合中心,促进对流发展,从而形成降水。这种地形抬升效应与天气系统配合,进一步放大降水效率。

华北雨季“破纪录”,是全球气候系统变化的局部体现

降雨增多、时间加长,会成为今后华北雨季的常态吗?

支蓉表示,雨季的持续时间具有非常明显的年代际变化。以华北雨季为例,20世纪90年代中期至2010年前后,华北雨季持续时间呈减少趋势;2011年以来,整体呈增加趋势,未来也会有再次发生年代际变化的可能。

“在全球气候变化大背景下,北方地区出现了暖湿趋势,但要说‘暖湿化’为时尚早。”中国气象局气象宣传与科普中心特聘专家朱定真说。

专家认为,华北雨季“破纪录”并非偶然,而是全球气候系统变化的局部体现。

当前,全球气候变暖不断加剧,极端气候事件变得更为频繁、剧烈。研究认为,现代极端气候事件是自然变率与人类活动共同作用的结果。因此,从应对措施来看,当前紧迫的是面对每一次极端天气过程,必须贯彻政府主导、预警先行、部门联动、社会参与的气象防灾减灾工作机制。从可持续发展角度来看,应对气候变化,全社会需要积极落实减缓和适应措施。唯有持续提升气候适应与应对能力,才能更好抵御极端天气带来的风险。

本报北京8月28日电 (记者王浩)记者从水利部获悉:“十四五”以来,我国人为新增水土流失得到有效管控,重点区域治理加快推进,水土保持工作取得明显成效,到2024年底,新增水土流失治理面积28.17万平方公里,水土保持率提高到72.83%。

2024年全国水土流失面积由2020年的269.27万平方公里下降到260.19万平方公里,水土流失状况稳步好转,持续呈现水土流失面积强度“双下降”、水蚀风蚀“双减少”良好态势,水土保持率由2020年的71.85%提升至2024年的72.83%。

在黄河流域,水利部联合多部门开展淤地坝建设、坡耕地治理、小流域综合治理、病险淤地坝除险加固等。截至2024年底,治理水土流失面积3万平方公里,建设淤地坝和拦沙坝2637座,除险加固病险淤地坝3090座,改造坡耕地面积315.5万亩。黄土高原水土流失面积由2020年的23.42万平方公里下降至2024年的21.88万平方公里。

在东北黑土区,治理东北黑土区侵蚀沟3.3万条,探索开展侵蚀沟治理新增耕地指标交易。

在丹江口库区及其上游,会同5部门联合印发丹江口库区及上游水污染防治和水土保持“十四五”规划,截至2024年底,治理水土流失面积6306平方公里。

在“三北”地区,截至2024年底,治理水土流失面积3.09万平方公里,新增淤地坝拦截入黄泥沙能力6.87亿吨。结果显示,2023年至2024年“三北”地区水土流失面积减少了1.41万平方公里。

中国资环绿色低碳循环经济示范基地试运行

本报天津8月28日电 (记者靳博)8月28日,中国资源循环集团绿色低碳循环经济示范基地在天津开启试运行,首批引入中资环绿色供应链、启源芯动力、新之科技、新源易程等资源循环产业链企业,绿色低碳循环发展经济体系建设进入实践阶段。

作为“央地共建、产城融合”的重点项目,该示范基地位于天津港保税区,总用地面积26.6万平方米,总建筑面积10.8万平方米,示范基地规划了产业厂房、综合办公大楼以及零碳主题公园等功能区域,致力建成国际领先的“零碳园区”,打造全球循环经济新范式。

据悉,示范基地应用了一系列再生产品、再生材料,由退役全彩光伏组件打造的“资环驿站”为示范基地入驻企业员工提供便民服务、爱心休憩、赈灾应急、资源回收等综合保障。同时,退役全彩光伏组件还为厂区提供着持续不断的绿色能源。景观绿化采用了退役风机叶片、再生塑木、废弃牡蛎壳再生混凝土等再生材料,公共活动空间铺有再生纤维人造草皮,资源循环元素已全面融入示范基地日常生产、生活场景中。

总部位于天津的中国资环于去年10月成立。这家新组建的央企专门从事资源循环利用,承担打造全国性、功能性的资源回收再利用平台的重要任务。

广西发布首批碳汇造林主推树种

本报南宁8月28日电 (记者张云河)近日,广西壮族自治区林业局发布首批碳汇造林主推树种,包括桉树、鹧鸪锥、木荷、香合欢(黑格)、闽楠、米老排、红锥、枫香、任豆、火力楠等10种树木,它们凭借优异的固碳能力与适应性入选。据测算,首批广西碳汇造林主推树种在中等立地条件下20年生树木,每公顷碳储量可达94—397吨,将为提升广西生态碳汇能力提供重要支撑。

此次筛选严格依据林业行业标准,从广西主要森林群落优势树种、乡土树种及已驯化造林乔木中,综合考量碳储量、生长密度及造林可行性等核心指标,最终确定10种主推树种。其中,既有速生丰产的经济树种,也有兼具生态与景观价值的乡土珍贵品种。

贵州发现新物种大娄山绣线梅

本报贵阳8月28日电 (记者陈隽逸)日前,贵州大学科研人员在贵州大沙河国家级自然保护区发现蔷薇科绣线梅属新物种大娄山绣线梅。相关成果已于近期在国际植物分类学期刊《植物钥匙》上发表。

论文第一作者、贵州大学林学院硕士研究生吴旭说,2024年7月,研究人员在大沙河国家级自然保护区发现了这种匍匐藤本植物,它们生长在海拔约1900米的山顶无上层植被遮挡、光照充足的沙土上,约有50株。当时未观察到其开花结果,初步将其归入绣线梅属植物。

同年10月底,研究人员观察到该植物处于开花和结果状态。经确认,该植物与所有已知的绣线梅属物种存在明显差异,经过研究,被证实为一个未被记录的新物种。

绣线梅属是蔷薇科下的一个小类群,目前在全世界记录的有18种,中国有10种,主要分布于西南地区。绣线梅属最近一次发表新物种是在35年前。论文通讯作者和团队负责人、贵州大学林学院教授安明志表示,长期以来,绣线梅属被记录为直立灌木。作为该属目前已知的一种藤本植物,此次大娄山绣线梅的发现,丰富了其物种与遗传多样性。

本版责编:陈娟 何宇瀚 江萌
版式设计:蔡华伟

把自然讲给你听

银河系是个棒旋星系,由银核、银盘、银晕等组成,如今,天文学家仍在不断探索银河系的形状与大小

8月29日是七夕节,在古代神话中,牛郎和织女因为被天上的银河隔开,只有在每年农历的七月初七才能通过鹊桥相会。那么,银河到底有多宽?

晴朗的夜晚,当我们远离城市灯火、仰望星空,会看到一条斜贯南北的亮带,宛如缓缓流淌的河流。这条亮带就是银河吗?是的,但不是全部,只是银河可见的大部分。人类的家园太阳系就在银河系中,我们在此看见的所有星星,都是银河系的成员,此外还有很多难以看见的星星和气体尘埃,以及看不见的暗物质,都是银河系的组成部分。

银河到底有多宽?

张 旸

银河系是个棒旋星系,主体部分是个铁饼状的大圆盘。银河系的中心部分叫作银核,近似球形但不太规则,直径约2万光年,是银河系的“中心老城区”,这里恒星密集。银核之外是银盘,直径有10多万光年,是银河系充满活力的“新城区”,整个银河系大部分恒星“居住”于此。银盘之外,是模糊的球状银晕。

太阳系在“新城区”一个偏远的角落里,“门牌号码”是猎户座旋臂,距离银河系中心大约2.6万光年。每年夏季,绕日公转的地球运行到朝向银核的那一面,让夏夜的人们从侧面看到银河系圆盘的大部分,就像住在城边的居民可以望见大半个城市的辉煌灯火。因此,夏季银河显得“波澜壮阔”,而冬季银河看起来“水波不兴”。

四季星空各有标志性的几颗亮星,夏夜人们在户外乘凉时,很容易注意到头顶的“夏季

大三角”:天鹰座的牛郎星、天琴座的织女星,还有天鹅座的天津四,还能看到流淌在天际的银河。牛郎星与织女星隔着这条天河相望,自然成为编织“鹊桥相会”美丽传说的绝佳素材。

只是牛郎星与织女星相距甚远,即便是用手机打个电话,牛郎那一声“喂”,也要隔空传递约16年才到织女的耳朵里。但愿七夕的鹊桥有特别的魔法,能让他们迅速跨越这16光年的距离,执手相逢。

比起整个银河系的尺度,16光年其实微不足道。不过前面所说银河系的各种尺度,只是大概数字,银河系的形状与大小,至今都是困扰天文学家的难题,主要原因在于我们身在其中,因此难识银河真面目。

在天文学家努力认识银河系的过程中,有个关键问题,就是测量遥远天体的距离。最常用的是三角测量法:在两个地点观察

同一颗恒星,通过观测角度的差异,就能推算这颗恒星与我们的距离。这两个观测点越远越好,天文学家想到的极限是借助地球公转——地球围绕太阳的近圆轨道,直径约3亿公里,只要相隔半年测量同一颗恒星,就相当于利用间隔3亿公里的两个点进行了测量。这个办法叫作周年视差法,简单直接但精度有限。天文学家此后逐步找到了很多种利用天体的物理性质来测量距离的方法,测量精度大大提升。

除了间接测量,充满好奇心的人类还希望航行到银河深处,一探究竟。1977年发射的“旅行者一号”和“旅行者二号”,如今已距离太阳约200亿公里,不过这个距离还远远不到1光年。目前它们仍在依靠惯性穿梭在星辰大海间,将来或许会被某一颗大质量的恒星捕获,在新家园安家落户;又或者一往无前,无声探寻“银河到底有多宽”这个难题。

(作者为中国科学院紫金山天文台副研究员,本报记者姚青采访整理)

上图:夏季“银河拱桥”。

南京天文爱好者协会供图

选题线索来信邮箱:mrbsbt@people-daily.cn

上海提前建成“千园之城”

人均公园绿地面积较“十四五”初期增加1平方米

本报上海8月28日电 (记者田泓)记者28日从上海市绿化和市容管理局获悉:截至目前,上海各类公园达1013座,其中城市公园522座、口袋公园371座、休闲森林公园119座及主题公园1座,提前实现“十四五”末建成“千园之城”的目标。

“十四五”以来,上海全力推动公园城市、千园之城建设。全市新建公园绿地2500公顷

以上,人均公园绿地面积达到9.5平方米,较“十四五”初期增加1平方米。全市858座公园实现24小时开放,占城乡公园总数的85%。

加快推动“千园工程”的同时,上海推进绿道建设,初步形成健康、多元、互通、易达的都市绿道休闲网络,全市绿道总长度达到1998.81公里,立体绿化总面积达到518.16公顷,全市公园绿地服务均衡性进一步提高。

1995年,为构筑中心城区生态屏障,上海启动建设外环线绿带。30年后,“外环线绿带”已蜕变成“环城生态公园带”,50座环上公园成为市民家门口的的好去处。同时,“五个新城”每年50公里环城绿道和5000亩环新城森林生态公园带建设持续实施。

超大城市寸土寸金,上海持续推进单位附属绿地拆墙透绿。截至今年7月底,全市已开

放共享单位附属绿地162处,开放面积100余公顷。

增加数量的同时,上海推动公园提质升级与服务功能拓展,进一步突出“公园+”特色,引导公园增加体育、文化、音乐、艺术、戏曲、红色资源等元素,落实老年友好型、儿童友好型城市建设相关要求。徐汇西岸自然艺术公园(一期)将城市生境、全龄体验、儿童友好、自然学堂有机融合,入选住房城乡建设部“城市儿童友好空间建设可复制经验清单”。

上海将持续打造第二轮千园建设工程。“十五五”期间,全市预计新增各类公园500座以上,人均公园绿地面积增加1平方米,新增立体绿化50万平方米,新建绿道500公里以上。