

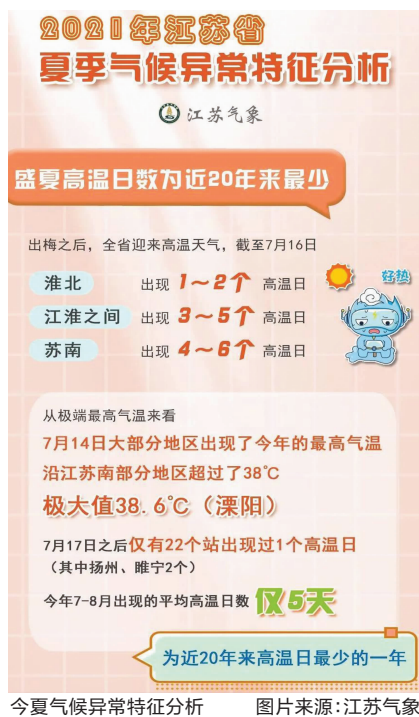
2021年江苏夏季气候异常大盘点出炉

## 今年盛夏高温日近20年最少

“秋老虎”归笼,夏天悄悄过去。这个夏天,你记忆最深的天气是什么?

9月3日,江苏省气象局盘点了2021年江苏夏季气候异常特征。总体来看,今年夏季,江苏出现梅雨前期降水偏弱,台风“烟花”影响明显,盛夏高温日数显著偏少,夏末出现“倒黄梅”等异常气候特征。

现代快报+/ZAKER南京记者 徐红艳



## 梅雨前期降水较常年同期偏少3.5成

今年6月13日,江苏淮河以南地区先后进入梅汛期。截至6月30日20时,全省各站降水量为21.1毫米(仪征)~184.8毫米(西连岛)。

全省平均降水量为69.9毫米,较常年同期(101.7毫米)偏少3.5成。淮河以南地区平均偏少1~5成。

## 盛夏高温日数为近20年来最少

出梅之后,全省迎来高温天气,截至7月16日,淮北地区出现1到2个高温日,江淮之间出现3到5个高温日,苏南出现4到6个高温日。

从极端最高气温来看,7月14日大部分地区出现了今年的最高气温。沿江苏南部分

地区超过38℃,极大值38.6℃(溧阳)。

7月17日之后仅有22个站出现过1个高温日(其中扬州、睢宁2个)。

今年7到8月出现的平均高温日数仅5天,为近20年来高温日最少的一年。

## 台风“烟花”在江苏停留时间创历史之最

7月24日到29日江苏各地累计降水量为73.9毫米(西连岛)~467.4毫米(江都),最大降水量322.3毫米(泗阳)。

此次台风影响特征显著,“烟花”在江苏停留时间历史最长,共停留了37个小时。

降水强度大,有11站日最大降水量进入历史前三,其中泗阳等6站刷新历史纪录。

“烟花”影响过程,全省平均降水量达到221.8毫米,为有气象记录以来过程雨量最大的台风。

## 8月出现罕见“倒黄梅”

8月9日至24日,江苏淮河以南地区降水明显增多。

尤其是苏南地区,其间平均出现了11天降水,较常年同

期(6天)偏多83%,是1961年以来雨日第二多,仅次于1999年的12天,与1980年和2011年持平。

双休日又要下雨  
江苏北部暴雨、大风、雷电齐聚

快报讯(记者 徐红艳)最近,每逢双休日就会下雨。9月3日傍晚,江苏省气象台发布暴雨和大风警报,4~5日江苏北部又有强降水。周六,沿淮和淮北夜里有大到暴雨,局部大暴雨,其间部分地区暴雨、大风、雷电齐聚,外出的小伙伴一定要做好防护。

周五一早,由于空气湿度大,淮北地区一度出现大雾天气。好在随着阳光露脸,大雾散去,能见度好了不少。当天,天空云层较厚,全省绝大部分地区阴沉为主,最高温度都在28℃以上,其中昆山31.9℃,排名第一,排最末的西连岛,26.8℃,整体比前一天略高。

受低涡切变影响,4日傍晚~5日白天,江苏沿淮和淮北地区又有较强降水过程。其间部分地区可能伴有雷电短时强降水、雷暴大风等强对流天气。同时,受气旋东移影响,4日傍晚~6日江淮之间北部及淮北地区内陆有6~8级大风,中北部沿海海面风力可达8~10级。

具体来看,周六沿淮和淮北地区阴有阵雨或雷雨,其中夜里雨量大到暴雨,局部大暴雨;其他地区多云到阴有阵雨或雷雨,淮北地区最高温度25℃左右,沿江和苏南地区30℃左右,其他地区28~29℃;周日,江淮之间北部和淮北地区阴有阵雨或雷雨,其他地区多云到阴有阵雨或雷雨,雨量东部地区中等,局部大到暴雨。沿江和苏南地区最高温度30℃到31℃。双休日打算外出的小伙伴,记得带好雨具。

## 南京三日天气

今天 多云到阴,有分散性雷阵雨 偏东风4级左右,有雷雨地区雷雨时短时阵风7到8级 24~31℃

明天 多云到阴,有分散性雷阵雨 偏西风3到4级,有雷雨地区雷雨时短时阵风7到8级 25~31℃

后天 多云到阴 偏西风3到4级 24~30℃

紫金山天文台一项研究揭示,司理星族群表面可能存在大量水冰  
未来人类实现星际旅行或许要靠它

位于火星和木星之间的小行星带,是太阳系中小行星最密集的区域,目前已发现超百万颗小行星。其中的司理星族群形成于25亿年前的一次碰撞事件,拥有4700多个“家庭成员”。近日,《天文学杂志》在线发表了中科院紫金山天文台研究员李江徽课题组的研究成果。该项研究揭示了司理星族群小行星的热物理特性,对于了解太阳系天体的起源与演化过程具有重要科学意义。

现代快报+/ZAKER南京记者 阿里亚

## 太阳系早期的秘密,藏在火星和木星之间

浩瀚的宇宙是小行星们的家,它们围绕着太阳公转,错落有致、生生不息。

“在太阳系,可能至少有三个小行星带。位于火星和木星之间的小行星带被称为主带,在海王星轨道以外有柯伊伯带,那里的天体个头都比较大。据科学家推测,柯伊伯带之外或许还存在一个小行星带。在更遥远的太阳系边缘,还有奥尔特星云。那里可能聚集着数以亿计

的冰质彗星,但是以我们目前的观测手段无法观测到。”李江徽介绍。

李江徽告诉现代快报记者,主带是科学家们最关注的,因为绝大多数小行星都分布在这里。它们可能蕴含了地球生命和水体起源的重要线索,同时也蕴藏着“婴儿期”太阳系的关键信息,因而极具科学研究价值。

俗话说得好,一定是特别的缘分才能成为一家人。主带上的这些

小行星分属于不同的家族,拥有相似轨道特征的小行星们才能成为“一家人”。而且每个家族,都有特定的名字。

“太阳系的起源,可以追溯到46亿年前。当时,主带区域内可能有‘大块头’的天体。它们相互撞击或被其他行星撞击,形成了如今各具特色的小行星族群。”李江徽表示,小行星是太阳系的化石,通过它可以了解太阳系最早期的历史。

## 小行星表面存在细小颗粒,揭示热物理特性

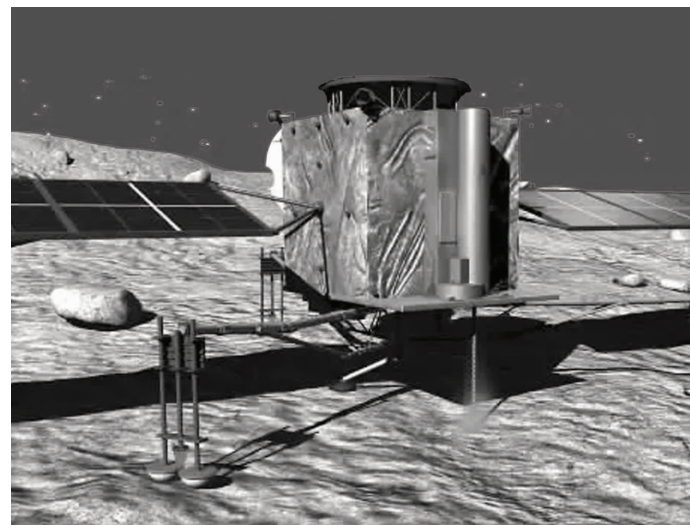
“相同的小行星族群来自于同一个母体或者撞击事件,我们研究的是主带外部区域的司理星族群。”李江徽介绍,司理星族群形成于25亿年前的一次碰撞事件,其族群成员数目超过4700颗,多数光谱型为C型或B型。

司理星族群是了解小行星水冰演化及活动性的重要对象,通过对该族群小行星的热物理研究,将进一步揭示这类小天体的物理特

性和演化特征。课题组基于空间红外望远镜的观测数据,推测这些小行星表面存在非常细小的颗粒。

在本次研究中,课题组先利用先进热物理模型,计算得到司理星族群小行星在红外波段的理论辐射流量,进而拟合获得了司理星族群中20颗小行星的热惯量、几何反照率、有效直径及粗糙度等参数的最优解,并估算了其表壤颗粒尺寸。

研究发现,这些小行星平均直径大约41千米。与其他族群相比,司理星族群的几何反照率普遍偏低,这与B型和C型小行星的几何反照率分布基本一致。李江徽解释,C型小行星约占主带小行星的75%。它们的反照率通常很低,有很多含水矿物。而B型小行星是C型小行星的子类,它们看上去更暗淡,是早期太阳系含量丰富的原始、挥发性物质的残余。



取样仪器在小行星上采样概念图  
图片来源:中科院紫金山天文台

## 未来,为太空之旅提供“生命之源”

小行星撞击是人类生存的重大威胁。目前的主流科学观点认为,小行星撞击地球是恐龙灭绝的主要原因。如何防御小行星撞击地球?科学家们需要先弄清改变小天体轨道运动的非引力作用机制与物质特性。

科研团队进一步研究发现,不同族群小行星之间的热惯量分布相似,“较低的热惯量表明这些小行星表面存在非常细小的颗粒,反映了主带小天体经历了长期复杂的太空风化。”李江徽表示,通过对目标小天体的热惯量、几何反照

率、颗粒尺寸等参数估算和分析,可评估小行星表面是否存在土壤,从而为探测器的采样方式与采样环境提供关键科学依据。同时,破解小行星更多的未解之谜,也将有利于进行近地天体防御。

“司理星族群的表面可能存在大量水冰,可以作为考察地球上水来源的依据,或许也可以成为未来星际旅行的一种宝贵的太空资源。根据以往研究发现,司理星表面还存在有机物,为地球生命是否来自地外天体提供思考。”李江徽说。