

## 北方再迎大范围沙尘

## 今春缘何风沙多

22日,北方多地黄沙漫漫。此轮源于蒙古国中部和我国西北部的沙尘天气,连日来已波及18省区市,呈现出起沙范围大、覆盖范围广、移动速度快、峰值污染重等特点。受其影响,内蒙古东南部、北京、天津北部、河北中北部等地的部分地区有沙尘暴,局地有强沙尘暴。本轮沙尘从哪里来?今春缘何风沙多?沙源地生态情况如何?记者采访相关机构进行解读。

## ① 本轮沙尘从哪里来

22日“早高峰”的北京天空,灰黄一片,空气中弥漫着尘土味道,路上车辆缓行,行人步履匆匆,脸上明显能感觉到颗粒感。“沙尘暴”“下土了”“沙尘天气如何防范”等成为社交媒体“话题词”,多地网友分享“下沙体验”。还有人戏称南方“青团”和北方“驴打滚”代表了南北不同的“春色”。经卫星影像和地面监测信息综合呈现,伴随阵阵大风,北方多省区市笼罩在黄沙中,天地之间蒙上了黄土色甚至是橙色的“滤镜”。

此次沙尘源于蒙古国中部和我国西北部,覆盖最大范围近100万平方公里。北京生态环境监测中心的“北方地区云微物理遥感图”显示,21日开始,受蒙古国低压后部大风天气影响,在中东部沙源地出现大范围起沙现象。21日夜间,沙尘进入我国境内,沙尘带宽度较大,自东北至甘肃大片区域PM10浓度达到“严重污染”水平,部分

站点峰值接近每立方米10000微克。

22日凌晨3时,外来沙尘在强西北风作用下影响北京市,空气质量为“严重污染”等级。22日8时,沙尘主体漫过北京,北京市PM10浓度为城六区每立方米1449微克,西北部每立方米1498微克,东北部每立方米1825微克,东南部每立方米1799微克,西南部每立方米1638微克。

北京市气象台首席预报员杜佳介绍,受冷空气大风和上游输送影响,22日北京升级发布“沙尘暴黄色预警”信号,春季沙尘天气会混杂大量花粉、尘螨等过敏原以及细菌、病毒,可能诱发过敏反应和呼吸道疾病。沙尘天气期间,老人儿童及患有呼吸道过敏性疾病人员尽量减少外出,户外活动需戴好口罩防护,并视情况戴防风镜、纱巾,遮住眼、鼻、口、耳。

## ② 今春缘何风沙多

“沙尘天气”按照地面尘沙是否吹起、水平能见度等因素,分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴、特强沙尘暴等不同类别。中国气象局气象宣传与科普中心介绍,形成沙尘暴需要满足三个条件:其一,作为动力源的大风;其二,作为物质基础的沙尘源;其三,使沙尘扬卷得更高的空气不稳定条件。

数据统计显示,进入3月春季气温回升迅速,北方沙源地开始解冻,但降水较少,同时北方冷空气活动仍然频繁,大风天气多发。“3月以来,沙尘天气多次影响我国北方地区。”中国天气网气象分析师介绍,3月以来,蒙古国和我国西北地区等沙源地气温显著偏高,地表基本无积雪覆盖,一旦有冷空气入侵并带来大风作为动力源,极

易造成沙尘天气。

中国环境监测总站联合中央气象台、国家大气污染防治攻关联合中心等多家专业机构日前发布的“3月下半月全国空气质量预报会商”显示,受沙尘天气影响,东北、华北、华东和西北部分地区出现中度及以上污染,新疆南疆部分时段出现严重污染。

北京南郊观象台1951年以来的沙尘资料统计分析显示:20世纪50年代,北京沙尘最严重,春季沙尘日数平均多达26天;20世纪60年代至80年代,沙尘日数有所下降,在10天至20天之间波动;20世纪90年代以后明显下降,沙尘日数平均不到5天;2001年至2010年又略有增加,平均在7天左右;2010年以后平均沙尘日数又有所波动。

## ③ 沙源地生态情况如何

据了解,我国北方沙尘暴主要出现在春季,沙尘源主要有:蒙古国南部戈壁荒漠区、哈萨克斯坦东部沙漠区,我国巴丹吉林沙漠、腾格里沙漠、乌兰布和沙漠、塔克拉玛干沙漠、库姆塔格沙漠、古尔班通古特沙漠等。

北京市生态环境监测中心介绍,影响北京的沙尘通常起源于蒙古国南部,途经我国内蒙古中西部并逐步增强南下。

除气象因素外,影响沙尘的关键因素

还包括植被覆盖、土壤属性。植被覆盖裸露表面,分解风力,阻挡输沙,是土壤风蚀的保护层。植被还可改变土壤水分,促使表层土壤形成稳固性结构,增强土壤抗蚀力,减轻风蚀。

中科院大气物理所研究员朱江表示,近些年我国兴建三北防护林等许多防风固沙的努力,使沙源地的“起沙条件”获得了一些改善,但西北地区的生态脆弱问题不容小觑。

新华社北京3月22日电

## 近10年内蒙古平均沙尘暴日数呈减少趋势

据新华社呼和浩特3月22日电(记者恩浩)受冷空气影响,我国北方多地遭遇今年以来最强沙尘天气。21日至22日晨,北方多地出现扬沙或浮尘天气,内蒙古中东部等地出现沙尘暴。

内蒙古自治区气象台首席预报员、高级工程师云静波表示,春季是沙尘天气高发期,由于冬季地表裸露,加之春季内蒙古中西部降水稀少,干燥多风,为沙尘天气的出现提供了适宜的条件。今年以来,内蒙古大部升温明显,但冷空气势力尚未完全衰退,冷暖空气势力敌且常剧烈交汇,容易形成能够产生地面大风的蒙古气旋、冷锋等天气系统活动,从而导致沙尘天气发生。与往年相比,近期沙尘天气出现与冷空气活动频繁、前期降水稀少、春季明显回

暖有关。

虽然近期沙尘天气频发,但气象部门通过对近10年气象资料统计分析发现,内蒙古沙尘天气总体上呈现波动减少趋势。

据内蒙古自治区气象局提供的数据,近10年,全区出现沙尘日数平均为9.1天,较1961年至2011年平均减少12.6天,全区平均沙尘日数较1961年减少12.6天,其中近10年全区平均沙尘暴日数由1961至2011年的4.9天减少至近10年的0.6天。“这说明内蒙古荒漠化治理取得了明显成效,为不少曾经的沙源地披上了‘防护服’。”内蒙古自治区林业和草原局党组书记、局长王肇晟说,过去10年间,内蒙古平均每年完成沙化土地治理1200多万亩,生态环境明显改善。



新华社发

## 我国成功发射天目一号气象星座03-06星

新华社酒泉3月22日电(李国利、郭龙飞)3月22日17时09分,我国在酒泉卫星发射中心使用快舟一号甲运载火箭,成功将天目一号气象星座03-06星发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。

天目一号气象星座03-06星主要用于提供商业气象数据服务。这次任务是快舟一号甲运载火箭的第19次飞行。

## 明日傍晚月掩金星

新华社天津3月22日电(记者周润健)天文科普专家介绍,3月24日傍晚,一轮弯弯的月牙将与太阳系最明亮的行星在西南方天空上演一场奇妙的天象——月掩金星。届时,金星将从月牙的缺口处被掩盖,从月牙的亮边缘复现,整个过程非常有趣。

月掩金星是指月球运行至地球与金星之间,由于月球比金星更接近地球,三者排成一条直线时,月球会在金星前面“路过”。由于月球的视直径远大于金星的视直径,因此在“路过”的时候会把金星完全遮挡住,金星会在一段时间内突然“消失”,过一阵子再迅速出现。对于不同的观测地点,从掩食到复现的过程,持续时间有长有短。

天津市科普作家协会理事、北京天文学会会员刘东宇介绍,由于金星的公转轨道平面、月球的公转轨道平面与地球绕太阳公转的轨道,即黄道

的夹角都很小,因此月掩金星的天象时有发生,但不是每次都适合我国观赏。

对于我国公众来说,今年这次月掩金星发生的时机较好,感兴趣的公众不要错过。具体来说,我国黄河流域以南的大部分地区都能看到本次月掩金星,掩带的北界穿过山东、山西、宁夏、陕西、甘肃、青海、新疆等省份的南部,黄海南部、东海、南海大部在掩带范围内,不过观测条件不太一样。

东部沿海地区掩食时,月亮和金星的地平高度已经很低,对观测条件要求较高;西部地区在掩食时天还没黑,观测效果较差;其他地区观测条件不错,公众将有机会看到金星被一弯小月牙“吞噬”的趣味过程。我国北方地区和掩带以外的地区虽然看不到掩食过程,但可以看到金星在月亮近距离掠过,也非常具有观赏性。

## 为啥星星会被月亮“掩”住

据新华社南京3月22日电(记者王珏琦、邱冰清)24日傍晚,一场适合我国大部分公众观测的月掩金星将会在西方天空上演。什么是“月掩星”?哪些星星会被月亮掩住?……天文科普专家为您揭秘。

中科院紫金山天文台科普部主管王科超介绍,月球在运行过程中,在视线方向上恰好遮挡住天体,就会形成“月掩星”的现象,原理与日食类似。“月球视直径很大,且月球‘走’得很快,再加上在地球不同位置,所能看见的月球视差比较大,因此月球运行时‘扫过’的面积会比较大,‘月掩星’的现象也比较容易产生。”

月球既能掩住行星,也能掩住恒星。通常公众比较关注亮星被掩住的情形。比如月掩行星中,公众主要关注月掩金星、火星、木星、土星等。月掩恒星中,公众主要关注月掩角宿一、毕宿五、轩辕十四等。王科超说,月掩恒星时,被掩住的恒星通常“瞬息即逝”,而后又“快速复现”。而对于掩食太阳系中视直径比较大的天体,比如金星,整个掩食过程可能持续几十秒钟。

事实上,太阳系内的行星、小行星等也能掩住远处的恒星,如金星掩轩辕十四。甚至恒星之间也会上演双星互掩,如大陵五双星互掩。这一类天象在天文学上被统称为掩星。