

现在我们出去玩都会提前看看天气预报,那些影响出行的天气,如大风、大雨、雷电等,我们都可以通过气象预警信息了解它们的“行踪”。

3月23日是世界气象日,我们来了解一下生活中的气象预警信息,看看它们是如何发挥作用的。

# 气象预警信息为何分蓝黄橙红四色?

1

四川气象预警集中在7月到9月

前几天,四川省气象局发布了2024年四川气象预警大数据报告,我们可以看到,雷雨、暴雨、高温、大风、道路结冰这5类预警信息发布排到了所有类型的前五位。平均气温再创历史新高、春季强对流天气多发、夏季“旱涝急转”、夏末秋初高温少雨……这是2024年四川气候的几个特点。

2024年8月9日这一天,是全年气象预警信息发布最多的日子。全省共发布了395条气象预警信息,其中雷电黄色预警信息136条,暴雨橙色预警信息79条,大风蓝色预警信息53条。

那么,这一天究竟经历了什么?2024年8月7日进入了立秋节气,不过,当时四川盆地的高温还在升级,迎来了当时那一轮高温天气的巅峰时段,7日-8日,盆地37℃-40℃的区域在明显扩大。8月9日,立秋后的一股弱冷空气抵达,犹如在热油锅里滴了一滴凉水,于是,盆地“炸开锅”,出现了打雷、短时强降雨、阵性大风等。不过,这一番操作下来,气温并没有降低多少,只是短暂告别了高温。

从2024年四川气象预警大数据报告来看,这些预警信息在7月至9月汛期最为集中,发布量占全年的55%,而8月又是发布量最高的一个月。

不同区域发布的气象预警信息也有所不同。内江、南充、广安、德阳、成都、眉山、自贡、达州、遂宁的高温预警发布最为频繁;乐山、凉山、宜宾、巴中、攀枝花、泸州、甘孜、雅安、阿坝发布最频繁的预警类型是雷电;绵阳、雅安暴雨预警信息发布量最多;广元则是大风预警信息发布量最多。



2024年5月21日凌晨,成都突然电闪雷鸣。雷电等天气状况可以通过气象预警信息提前知晓。 雷远东摄

2

预警信息发布最快只需要3分钟

一条气象预警信息的发布,能为当地提前做好灾害防御和应急处置争取到宝贵的时间。气象预警信息是怎样产生的?又是如何传送到大众手中的呢?

为了给老天爷“把脉”,气象部门通过空基、天基、地基观测设备,24小时不间断地对风、温度、湿度、雨量、雷电、云等诸多气象要素进行监测记录和分析。

气象卫星通过多光谱遥感技术,可探测大气中水汽、云层及对流活动的早期信号,为气象预报员构建未来天气系统的三维演变模型提供关键数据,让气象预报员大致掌握未来天气的发展趋势,但雷暴大风、暴雨、冰雹、短时强降水等强对流天气过程,尺度小、发展速度极快,想要捕捉到它们,就需要气象雷达这样的

“前线哨兵”来精细跟踪。

目前,四川省建有7个高空气象观测站,146个国家级地面自动气象站,5193个区域气象观测站。而10部新一代天气雷达、7部L波段探空雷达、12部空廓线雷达组成了新一代雷达观测网。此外,四川省还建成了风云3号、4号卫星接收系统,建立了省、市、县三级技术保障体系,实现了各类观测设备运行状况的实时监控。

观测数据经超级计算机处理后,结合数值预报模型和机器学习算法,生成灾害概率预测。以雷暴大风为例,气象预报员需分析雷达回波强度、云层伸展高度等指标,制定预警阈值并嵌入智能平台。当实时数据达标时,系统自动触发警报,预警信息从生成到发布仅需3到5分钟。



2024年8月27日,高温红色预警下,成都高新区马路上行人稀少。 图据新华社客户端

3

气象预警的四种颜色是什么意思?

普通人如何读懂气象预警想要给我们传递的信息呢?

2024年2月1日起,《四川省气象灾害预警信号发布与传播规定》正式实施,如今,四川省气象灾害预警信号包括暴雨、暴雪、强降温、大风、沙尘暴、高温、干旱、雷电、雷暴大风、冰雹、霜冻、大雾、霾、道路结冰14类。

大家是否留意过,有时候气象预警信息是蓝色的,有时又是黄色的或者红色的。这其实是按照气象灾害可能造成的危害程度、紧急程度和发展态势来“上色”的,蓝色、黄色、橙色、红色,依次增强。

当出现红色的气象预警信息,就要特别注意了。比如,雷电红色预警信号就意味着,2小时内发生雷电活动的可能性非常大,或者已经有强烈的雷电活动发生,且可能持续,出现雷电灾害事故的可能性非常大,我们应该尽量躲入有防雷设施的建筑物或者汽车内,并关好门窗;切勿接触天线、水管、铁丝网、金属门窗、建筑物外墙,远离电线等带电设备和其他类似金属装置。

暴雨红色预警信号则意味着,3小时内降雨量将达100毫米以上,或者已达100毫米以上且降雨可能持续。这时,学校就会收到停课的消息了。

华西都市报-封面新闻记者 吴冰清 (相关资料由四川省气象局提供)