



迅速出击

2022年7月14日 星期四

一场大雨 6503次闪电

6月份以来全省有29天雷暴日 共监测到闪电16万多次



岛城上空出现的闪电

一次降雨带来6503次闪电

7月12日深夜开始,一场雷阵雨光临岛城,闪电伴随着轰隆的雷声而来,很多网友用手机记录下了天边频繁而来的闪电美景。近段时间以来,岛城强对流天气频繁,并常伴有雷电发生,雷电灾害属于突发性自然灾害,可直接或间接导致人畜伤亡、建筑设备损坏、引发火灾等,联合国把雷电灾害列为“最严重的十种自然灾害之一”。

“主要闪电发生时段是凌晨0点至2点以及3点至5点这两个时段,闪电伴随暴雨,从西向东移动。”青岛市气象灾害防御技术中心技术人员介绍,根据青岛市三维闪电定位系统监测,伴随这次降雨过程,青岛市发生总闪电6503次,其中云闪3761次,地闪2742次,地闪中分为正地闪478次,负地闪2264次。

青岛市气象灾害防御技术中心技术人员告诉记者,这次雷暴过程雷电活动持续时间长,雷电强度高。过程中,大气电场仪二级以上预警53次,市气象灾害防御技术中心共向重点防雷单位发送3238条预警短信。

今年以来雷电强度偏大

“其实相对于我国的广东、福建等地,青岛市属于雷电发生中等偏少区域,年平均21个雷暴日,主要集中在夏季的6—8月份,也就是强对流天气较多的时段。”青岛市气象灾害防御技术中心技术科负责人介绍,雷电又称闪电,出现与雷雨云有关,而雷雨云是一种强烈对流过程中形成的云。在强烈对流作用下,大气中的正负电荷被分离,并在云的不同部位积聚,不同极性的电荷区之间的电场增加到一定程度,就会发生放电现象,形成雷电。根据气象部门的常年监测,雷电活动在青岛市全域范围内均有分布,总体来说郊区部分地区的雷电活动稍微活跃。

青岛市气象灾害防御技术中心工作人员说,根据目前的监测统计数据,今年以来不仅青岛,整个山东省的雷暴日都比常年偏多,并且强度偏大。此前7月1日至7月2日的降雨过程,青岛就监测到闪电数量2000余次。

而根据山东省气象灾害防御技术中心统计,今年6月份,全省共出现了16次雷暴天气过程,全省境内有29天出现闪电,合计160313次。其中6月16日至18日,6月26日至27日最为集中。

雷电发生需具备三个条件

青岛市气象灾害防御技术中心技术

人员介绍,雷电是一种发生在雷暴云(积雨云)中,云与云、云与地、云与空气之间的击穿放电现象。雷电的发生需要具备三个条件:云内具有充足的水汽、不稳定的大气条件和云内粒子强烈的上升运动。

“此次天气过程主要是受南方副热带高压边缘和北方冷空气共同影响造成的,副热带高压将暖湿水汽源源不断地输送过来,和南下的冷空气交汇,形成了水汽含量充沛且垂直发展深厚的积雨云。”青岛市气象灾害防御技术中心技术人员说,不稳定的大气环境使云内存在强烈的上升和下沉气流,低层的暖湿水汽在上升气流的作用下向上抬升运动,并随着温度的下降,水汽凝结成霰和冰晶等冰相粒子,这些水滴、冰晶等在运动的过程中相互碰撞,以及水滴受气流影响发生破碎等,使云中产生了大量的电荷。雷暴云内部上、下之间形成非常强烈的电位差,最终在云内和云地之间发生持续不断的放电。

对自然环境有一定益处

闪电的平均电流是3万安培,最大电流可达30万安培。闪电的电压很高,约为1亿至10亿伏特。一个中等强度雷暴的功率可达一千万瓦,相当于一座小型核电站的输出功率。雷电的危害,首先表现在闪电产生灼热的高温,其次是猛烈的冲击波,易造成电力故障、火灾爆炸、人畜伤亡、信息系统损坏、建筑物损坏等。

自然界中,常见的闪电有云间闪电、云地闪电、球形闪电和电磁脉冲四种形式。其中,云间闪电是自然界中最常见的闪电形式,在云层中直接放电,形成闪电,云间闪电对我们的生活基本不会产生影响;对我们影响较多的是云地闪电,云间对地面物体直接放电,这种闪电又叫直击雷,云层中的电荷达到极高的时候,对地面较高的建筑物或者人体直接放电,可能给我们的生活带来巨大的损失;球形闪电是悬浮在近地的圆球状闪电,民间俗称“滚地雷”,球形闪电的危害极大。球形闪电有一个特性,它喜欢“钻洞”,最常见有从烟囱和开着的窗户和门进入室内,有的会在电线上滑动;闪电放电瞬间产生的电磁脉冲,可能导致电力电气设施系统中电流电压瞬间升高,损坏电气设施。

雷电的发生对自然环境也有一定的益处,在雷电发生的一瞬间,会产生大量的臭氧,大气中的臭氧层是地球上一切生物的保护伞,能使地球表面的生物免遭紫外线的危害;雷电也是一种巨大的声波,可使空气中的细菌和微生物死亡,所以雷雨后的空气特别洁净而清新;雷电又是一种高效的天然肥料,雷电发生时,空气中的氮和氧会经电离和化合而形成易被植物吸收的氮肥。

室内室外防雷“秘籍”

延伸
生活中,由于缺乏对雷电的科学认识和理解,人们往往会产生一些错误的常识,比如,认为只要在室内,就不会遭受到雷电的伤害。青岛市气象灾害防御技术中心专家介绍,严格来说,可以安全躲避雷电灾害的室内是特指具有防雷设施的封闭式现代化建筑,而一些露天或者半开放式的建筑是不包括在内的。市气象灾害防御技术中心雷灾上报、调查、咨询电话为82799047,市民遇到相关雷电不懂的信息都可咨询他们。

室内:

- 1、关好门窗,不要将手伸出窗外,拔掉室内的电源,不触碰家中的金属物品;
- 2、家中的网线、电话线有导电风险,应尽量不上网,拔掉网线,且不使用座机打电话;
- 3、水管与防雷接地相连,打雷时不要使用热水器洗澡,记得切断热水器的电源;
- 4、阳台外晾晒衣物的铁丝要收好,防止引雷。

室外:

- 1、雷雨天不要停留在高楼平台上,在户外空旷处不宜进入孤立的棚屋、岗亭等,要尽快离开水体,避免钓鱼、在沙滩玩耍奔跑等活动,不宜打带金属伞尖的雨伞,以免成为突出的导电目标。
- 2、不宜在大树下躲避雷雨,如万不得已,则须与树干保持5米距离,下蹲并双腿靠拢。
- 3、如果在雷电交加时,身体发麻,头发竖起,说明将发生雷击,应赶紧趴在地上,并拿去身上佩戴的金属饰品。
- 4、户外看见闪电,几秒钟内就听见雷声时,说明正处于近雷暴的危险环境,此时应停止行走,两脚并拢并立即下蹲,最好使用塑料雨具、雨衣等。
- 5、雷雨中,不宜快速开摩托、快骑自行车和在雨中狂奔,易产生跨步电压。
- 6、空旷区域减少使用电话和手机,不要使用充电宝给手机进行充电,因为手机的电磁波和充电的电流有可能会引来雷电。
- 7、如果你在汽车里,记得关好车窗,车内是安全的。

本报记者 孙启孟 通讯员 宋琳 刘瑞 图片由市民刘先生提供



扫码观看闪电
光临岛城视频

视频剪辑 刘宇航