

渝中区科协在人和街社区开展安全知识宣传活动

本报讯(通讯员 何仕明)近日,渝中区科协组织机关党员干部到大溪沟街道人和街社区开展安全知识宣传活动。

活动中,区科协与街道、社区工作者、科普志愿者一起,结合夏季安全防范重点宣传安全知识,通过发放资料、安全劝导、有奖问答等多种形式,向辖区居民讲解安全知识,进一步增强居民安全意识。工作人员分头协作,深入各社区网格,对存在的安全隐患开展全覆盖拉网式排查,并向社区群众发出消防安全、防汛安全、交通安全、饮食安全等方面的倡议。

下一步,区科协将继续加大安全生产宣传、排查、整治力度,切实增强广大群众安全意识,保障人民生命财产安全。

北碚区科协开展“低碳小达人”活动

为进一步宣传环保、创新理念,培养市民低碳生活意识,近日,北碚区科协科技志愿者支队在北碚区新时代文明实践中心开展“我为群众办实事”——“低碳小达人”科技志愿服务活动。

科技志愿者给大家讲解了低碳生活科普小知识和旧物利用小窍门,随后开展了“旧物改造”活动,组织大家将平时收集的废旧矿泉水瓶、废旧床单、废旧布料等物品利用起来,经过裁剪、缝制等工艺,制作成有实用性的笔筒和花瓶,传递“旧物新生”的理念,让大家从旧物改造中体会到保护环境、节约资源的重要性。

(北碚区科协供稿)

大足区科协组织专家到高升镇助推乡村振兴

本报讯(通讯员 唐娟)近日,大足区科协在高升镇开展“科技赋能产业·设计点亮乡村”乡村振兴专家行活动。

专家到万亩芳香产业园实地查看情况,认为产业园风景宜人,景观打造相得益彰,建议融入更多大足特色文化元素,构建一条“文化+旅游+科普”融合发展的乡村旅游精品路线。

随后,专家组和高升镇负责人及产业园区负责同志召开了座谈会。专家组指出,要找准企业市场、产品与品牌定位,建立企业中心骨,树立企业发展理念。要用活用好数字乡村试点及数字农业建设,结合自媒体平台、数字化产业链、大数据等进行精准营销,做到“双轮驱动”。

石柱县科协在寨上村开展辣椒种植培训活动

本报讯(通讯员 龙瑜 向真)近日,石柱县科协充分发挥科协桥梁纽带作用和专家智力资源优势,组织开展党史学习教育“我为群众办实事”辣椒种植实用技术培训活动,邀请专家团队开设“农科专家急诊室”,为三益乡寨上村辣椒病害问题“把脉问诊”。

“石柱红科学传播专家团”成员、石柱县辣椒研究所副所长谭杨国首先为农户进行集中授课,讲解了辣椒标准化栽培技术,对现阶段辣椒易出现的病毒病、根腐病等病害进行详细讲解。集中培训后,专家深入田间地头,对辣椒种植户进行一对一指导。此外,石柱县科协还为参训村民赠送了《科学种养实用技术手册》等书籍200余册。



闪电:大气中的清洁剂

■ 叶倾城

当闪电瞬间照亮夜空,风暴云彼此碰撞,产生的闪电强度大约是10亿伏特,这能够提供60个普通家庭1天的用电量。除此之外,闪电还有助于净化地球大气层,对人类生活环境十分有益。科学家发现闪电能将云层中的水分子分解产生自由基(化合物的分子在光热等外界条件下,共价键发生均裂而形成的具有不成对电子的原子或基团),这些自由基与甲烷发生反应并将其分解,从而起到净化大气层的作用。

闪电是如何产生的

当我们脚踏在地毯上摩擦或者触摸别人时,都有可能产生静电,闪电是风暴云层相互碰撞或者摩擦时产生的大规模静电。正常白色蓬松的云层是不会产生闪电的,但是风暴云充满了扰动气流,风暴云下方部分存在的水分被扰动气流携带着向上方运动,这里的大气温度较低,导致水分凝结成冰,与此同时,空气也将从风暴云上半部分推至风暴云底部。

当冰和水在风暴云中上下移动并相遇时,电子会被剥离,产生电失衡,闪电正是大自然“管理”这种电失衡的方式。带有负电的风暴云盘旋在带正电的地面上,一旦这两种电荷试图相互连接,就会产生闪电。

为什么闪电能帮助我们清洁大气层呢?其主要原因是闪电能产生自由基。闪电比太阳表面的温度高5倍,在这种令人难以置信的高热量和能量下,会立即分解闪电周围的空气分子,其中包括氮气和氧气,这两种气体在地球大气层中浓度最高。当静电荷在云层之间积聚时,闪电穿过空气,就会形成氧化氮(-NO)、羟基自由基(-OH)和过氧化氢自由基(-OH2)。羟基自由基就是缺少一个电子的氢和氧分子,让我们回顾一下基础化学理论,从而理解为什么闪电现象如此重要。电子成对地环绕在原子周围,如果一个电子抛弃了它的伙伴,我们只剩下一个未配对的电子或者“自由电子”。带有自由电子的分子处于带电状态,未配对的电子会积极寻找新的伙伴,所以它一直在寻找可以与其结合的新分子。

当闪电将蓬松云层中的水分子分解时,将产生许多带电羟基。

大多数闪电并未真实接触地面,而是在空中呈之字形穿过,驱散大量的云中水汽,因此闪电会产生大量自由基电子,尤其是在强风暴天气,闪电作为大气空气净化器的关键就在于这些自由基电子。

羟自由基电子可以分解温室气体

处于扰乱状态的羟自由基电子总是在寻找新的伙伴,在大气层中最接近它们的伙伴就是温室气体,其中最常见的是甲烷气体。

大气层发生闪电的过程也被称为氧化过程,研究发现,闪电造成了全球2%~16%的羟自由基被氧化,全球每天发生超过300万次雷击,世界各地一直都有大量羟自由基产生。

此外,除了我们看到的闪电,还有来自云层中微小、肉眼无法观察到的放电现象,这些放电无法使用相机拍摄记录下来,只有使用高端特殊设备才能被发现,它们有助于生成羟自由基。

人们时常会担心大气层中甲烷含量会快速升高,以至于没有足够的自由基与它们发生反应。幸运的是,大自然有一种以让羟自由基循环的方法。甲烷与羟自由基发生反应之后,反应产物将进一步与空气中的氮氧化物反应,再次形成羟自由基。

闪电有助于将空气中的氮固定到土壤中,使其易于被植物利用。此外,随着全球气候变暖,地球将逐渐升温,世界各地将出现越来越多的风暴,潜在着发生更多的闪电现象,这些闪电有助于清洁空气。闪电净化空气的特征是科学家开创性观察成果,美国宇航局将闪电称为“大气清洁剂”。



我市建成“劳动者港湾”示范点747个

度,依托垃圾站、公厕、银行、酒店等其他社会单位办公场所,重点在劳动者集中的商圈、车站、居民聚集区等开展示范建设。“劳动者港湾”设计根据使用需求,优化功能分区,确保既满足安全、卫生、消防和应急管理的要求,又能方便劳动者使用。

在充分听取户外劳动者意见的基础上,部分“劳动者港湾”配备了冰箱、烧水壶、暖水瓶、桌椅、储物柜等基本服务设施,还配置常用医药箱、无线Wi-Fi、书报角、影音设备、淋浴间等设施,为广大劳动者提供了极大方便。

(重庆市城市管理局供稿)