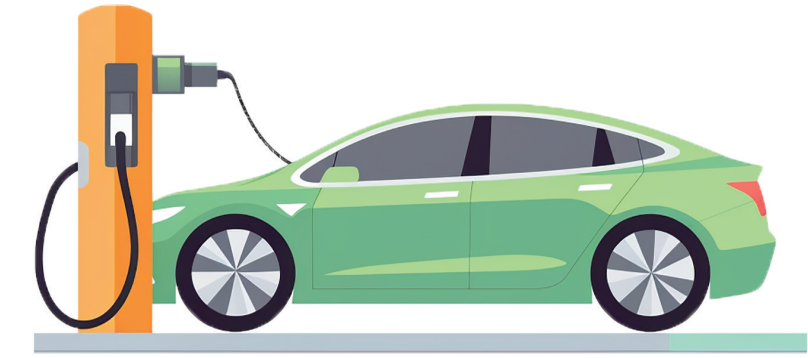


车网互动开启规模化应用 新能源汽车变身城市“充电宝”

近日,国家发展改革委、国家能源局等4部门联合发布了我国首批车网互动规模化应用试点城市和项目,共计39个。其中,首批车网互动规模化应用试点的城市包括了上海、常州、合肥等9个城市。试点的项目有30个,包括北京市基于新型储能的车网互动协同调控试点项目、天津市车网互动示范中心试点项目、保定市车网互动规模化应用项目等。

电动汽车车主最熟悉的场景就是利用充电桩给爱车充电。在这个过程中,电动汽车和电网之间的关系是被动式的单向输入。而车网互动(V2G)则是推动新能源汽车与电网进行电量交换,双方有来有往。在用电低谷时,新能源汽车有序充电;在用电高峰时,将电池中的电能反向“卖”给电网,提供电力支持。

实现车网互动好处不少。对于电动汽车车主,车网互动可降低用车成本,还可赚取收益。对于充电桩运营商,可探索充电站参与电网需求侧



响应、电力辅助服务市场等新型运营模式,有效提升收益。更重要的是,车网互动可提升配电网接入能力,唤醒电动汽车“沉睡”的储能调峰潜力,助力新能源消纳,支撑构建新型能源体系。

此前,车网互动探索早已在全国范围内陆续开展。2023年末,国家发展改革委、国家能源局等部门印发《关于加强新能源汽车与电网融合互动的实施意见》,提出大力培育车网融合互

动新型产业生态,在长三角、珠三角、京津冀鲁、川渝等地区开展车网互动规模化试点示范,力争2025年底前建成5个以上示范城市,以及50个以上双向充放电示范项目。

在政策支持下,部分电动汽车车主开启全新“卖电”体验。3月28日,全国最大规模车网互动在南方电网经营区内启动,10万多辆次新能源汽车参与此次互动,互动的电量达到50万千瓦时。广东、广西、云南、贵州、海南5个

省份同时开展车网互动,63个城市的10万多辆次新能源汽车参与。这是全国首次开展如此大规模的车网互动,也是首次跨省联动。

近年来,我国在充电峰谷分时电价制定推广、车网互动资源聚合参与辅助服务和需求响应试点验证,以及双向充放电技术可行性验证等方面取得了积极进展。但面对下一阶段大规模新能源汽车与电网融合互动的需求,还存在诸多制约。

专家建议,接下来要加大动力电池关键技术攻关,在不明显增加成本的基础上继续提升动力电池循环寿命,攻克高频双向充放电情况下电池安全防护技术,加快制定修订车网互动相关国家和行业标准。优化完善配套电价和市场机制,实现居民充电峰谷分时电价全面应用,研究探索新能源汽车和充换电站对电网放电的价格机制,进一步激发各类充换电设施灵活调节潜力。

(选自《经济日报》)

◆新发现◆

科学家发现造林能降低区域臭氧含量

北京大学物理学院大气与海洋科学系张霖课题组通过改进区域空气质量模型,并结合全球植被卫星观测和我国林业统计年鉴数据,揭示了我国南方地区森林化对区域臭氧空气质量与森林碳储存具有双赢效果,表明我国造林既有助于增加碳储存,又能降低区域臭氧含量,进而持续改善空气质量。相关研究成果《中国南部造林对臭氧空气质量和碳储存的协同效益》日前在线发表于国际学术期刊《自然·通讯》。

自2000年以来,地球变得越来越“绿”,其中我国南部造林工作作出了

重要贡献。而近地面臭氧是我国面临的主要空气污染物之一,主要由人为与植被排放的非甲烷挥发性有机物、氮氧化物发生光化学反应生成,并通过大气化学反应分解与地表吸附等过程去除。但森林覆盖面积的变化与大气环境及区域臭氧空气质量之间的关系究竟如何,仍是摆在全球科学家面前的一道科学难题。

为此,张霖课题组通过优化区域空气质量模型,引入新方案,使模型更加完整地模拟森林植被—大气环境的相互作用,更为准确地捕捉华南森林站点测量的近地面臭氧含量的垂直分

布特征。在此基础上,课题组结合全球植被卫星观测和我国林业统计年鉴数据,量化评估了2005年以来我国南方地区森林化对区域臭氧空气质量与森林碳储量的影响,以及未来造林的潜在效应。

研究结果表明,2005年至2019年期间,森林化使我国南方地区生长季节(4—10月份)平均的地表日最大8小时臭氧浓度净减少了2.8±4.6微克每立方米,且臭氧相关的植被暴露损害减少了15%~41%。其中,森林植被非甲烷挥发性有机物排放增加(排放效应),导致地表日最大8小时臭氧浓度略微增

加了0.6微克每立方米,而森林植被通过臭氧干沉降作用增加以及森林冠层湍流的抑制作用,分别减少了近地面臭氧浓度约2.0微克每立方米和1.4微克每立方米,远超其排放效应。基于我国历史森林储量数据,我国2005年至2019年期间的森林化使其碳储量增加了16~21亿吨碳。

“这一研究成果为我国实现碳中和与污染防治的协同增效提供了新思路。”张霖表示,“这一研究发为评估植树造林在生态环境改善中的多重效益提供了重要科学支撑。”

(选自《光明日报》)

◆健康贴士◆

重点儿童疫苗接种不可忽视



2025年4月25日是第39个全国儿童预防接种日。专家表示,接种疫苗是预防传染病最经济、安全、有效的手段,对于早产儿、免疫缺陷患儿、过敏体质儿童等重点儿童而言更是如此。通过科学评估,规范接种,为重点儿童筑起一道坚实的免疫屏障,守护他们健康成长。

“重点儿童的免疫功能不完善或存在基础疾病,对病原体的抵抗能力显著低于健康儿童。”北京大学第一医院儿童医学中心儿内科主任医师梁芙蓉说,“疫苗接种正是他们抵御高危传染病的重要武器。”

梁芙蓉指出,疫苗接种能激发重点儿童的特异性免疫应答,使其体内

产生针对性抗体,形成免疫屏障。这不仅能有效预防麻疹、百日咳、脊髓灰质炎等高危传染病,还能显著降低儿童因感染而导致的严重并发症风险。

“未接种疫苗的重点儿童可能成为传染病传播的‘突破口’。”梁芙蓉强调,“尤其是免疫缺陷或无法接种减毒活疫苗的儿童,他们感染后可能长期携带病原体,增加社区传播风险。因此,通过科学评估后接种灭活疫苗或部分减毒疫苗,对于巩固群体免疫效果至关重要。”

此外,北京大学第一医院儿童医学中心儿内科主治医师宋丹羽特别提醒,某些患有特殊疾病如先天性心脏病、癫痫等的儿童,虽然本身不会

直接增加感染风险,但如果没有接种相关疫苗,儿童可能因感染相关严重疾病而导致病情恶化。

然而,疫苗接种仍需全面了解和认识。宋丹羽说,疫苗接种有严格的接种禁忌和适应证,重点儿童的疫苗接种需要进行专业评估,并在专业指导下进行接种。科学的评估体系与规范的接种程序可以最大限度降低风险,既保护儿童个体健康,也维护公共卫生安全。

中国疾控中心有关专家建议,家长和医疗机构应密切合作,共同做好疫苗接种前的评估工作。社会各界应加强对重点儿童疫苗接种的宣传和教育,提高公众对疫苗接种重要性的认识。(选自新华社)

◆吃出健康◆

百姓餐桌迎来“跨界”菜——

板蓝根青菜是菜不是药

春季到来,万物复苏,各类新鲜蔬菜纷纷上市,丰富着人们的餐桌。今年春天,有一种名为“板蓝根青菜”的蔬菜格外引人注目,成为市场新宠,吸引了众多消费者的目光。

板蓝根青菜是消费者对这种蔬菜的昵称,其学名为“菘油1号”,是华中农业大学国家油菜工程技术研究中心历时16年研发的新型蔬菜。

板蓝根,学名为菘蓝,是一种传统的中药材,属于十字花科菘蓝属植物,主要以其根部入药。在人们的印象中,板蓝根常被制成药用冲剂,味道甜中带苦,被认为具有清热解毒、凉血利咽等功效。

从外观上看,板蓝根青菜与普通油菜相似,不过它与板蓝根才是“亲戚”。

2004年前后,华中农业大学国家油菜工程技术研究中心开始进行油菜与板蓝根的远缘杂交研究。最初的目标是想攻克油菜的一种重要病害——油菜菌核病,但由于两者亲缘关系较远,研究人员没能获得预期的杂交品种。

华中农业大学国家油菜工程技术研究中心教授葛贤宏介绍,在研究过程中,团队发现,把板蓝根的一些成分导入到油菜中后,油菜会具有一定的抗病毒活性。此外,杂交出来的菜口

感较好,适合市场推广,所以团队决定将其发展作为一种新型蔬菜。

许多品尝过板蓝根青菜的消费者都对它的味道和口感表示了认可。与板蓝根的苦涩口感不同,板蓝根青菜的口感类似菜薹,清甜鲜脆。其茎部质地脆嫩,没有明显的纤维感,叶片也较为柔软,烹饪后依然能保持较好的口感。而且,板蓝根青菜对烹饪手法要求不高,无论是清炒、白灼、汤食还是涮火锅,都能展现出独特的风味。

根据农业农村部品质监督检验测试中心(武汉)此前出具的权威检测报告,每100克板蓝根青菜中,维生素C

的含量高达98.4毫克。与常见水果相比,板蓝根青菜的维生素C含量是橙子的2倍至3倍之多,更是苹果的整整30倍。按照成年人每日100毫克的维生素C推荐摄入量计算,人们每日仅需食用大约100克板蓝根青菜,就可基本满足成年人每日维生素C的推荐摄入量。

尽管有一定的营养价值,但葛贤宏提醒,板蓝根青菜本质上仍然是一种蔬菜,而非药材,不能当作药品使用,并且极少数人可能会对其过敏。一旦食用板蓝根青菜出现不适,消费者应立即停止食用,并及时就医。

(选自《科技日报》)

◆科技前沿◆

人工智能新模型可精准预测雷击引发野火风险

以色列巴尔伊兰大学日前发布公报说,该校研究团队联合多所高校,研发出一套基于人工智能的预测模型,可高精度预判雷击可能引发野火的时间和地点,整体准确率超过90%。相关研究发表在英国《自然-通讯》杂志上。

公报说,森林火灾是当前全球生态安全面临的重要挑战。近年来,受气候变化影响,雷暴天气发生频率显著上升,致灾风险日益加剧。与人为火源不同,雷击引发的火灾多发生在偏远地区,具有隐蔽性强、爆发性高的特点,极易造成大范围生态破坏和人员伤亡。

针对这些问题,巴尔伊兰大学科研人员与阿里埃勒大学等机构协作,借助近几年的全球高分辨率卫星数据,综合分析雷电分布、地形地貌、植被类型、气象条件等因素,研发出一套覆盖全球

的人工智能预测模型,可对雷击引发野火的空间风险精确识别。研究人员通过2021年实际野火数据进行验证,该模型表现出显著的实用价值和推广前景。

研究人员指出,该模型的优势在于不仅仅依赖雷电记录,还可综合考虑野火发生的环境背景条件,有效识别高风险区域。这一成果可为气象部门、消防机构和应急管理部门提供科学决策支持,有望显著提升火灾预警能力和响应效率。

公报说,该模型在捕捉雷击火源形成机制的同时,还可显示气候变化背景下野火风险扩大的趋势,特别是雷击火灾与人为火灾在成因逻辑和发展路径上的显著差异,凸显了分类治理、因灾施策的必要性,为提升全球极端气候防灾能力提供了新手段。(选自新华社)



跑马拉松能量不够时“烧脑”来凑

马拉松对跑者的体力和耐力都是挑战。英国《自然-代谢》杂志近日刊登的一项小样本研究发现,跑完马拉松后,跑者特定脑区的髓磷脂含量似乎会减少,但这种效应在马拉松比赛结束两个月后会完全恢复。

长时间运动会迫使人体消耗储备的能量,比如马拉松跑者主要将糖原这种碳水化合物作为一种能量来源,但当肌肉中的糖原耗尽时便会开始消耗脂肪。髓磷脂主要由脂质组成,包裹在大脑神经元周围,起到电绝缘的作用。此前对啮齿动物的研究显示,这些脂质可能作为极端代谢条件下的一种能量储备。

西班牙巴斯克自治区大学等机构的研究人员选取了8名男性和2名女性马拉松跑者,在他们参加42公里马拉松比赛前以及比赛后的24至48小时内,对他们的大脑进行了磁共振成像。通过测

量大脑髓磷脂水分——髓磷脂含量的一个替代指标,研究人员发现跑者参加马拉松比赛后,大脑部分白质区域的髓磷脂含量会减少,这些区域与运动协调以及感觉和情感统合相关。他们还在比赛两周后对其中2名跑者,以及比赛两个月后对其中6名跑者,进行了大脑成像。结果发现,两周后,髓磷脂含量显著上升,但仍未回到赛前水平;两个月后髓磷脂含量完全恢复。

研究人员指出,髓磷脂或可被视为耐力锻炼中大脑其他营养耗尽时的一种能量来源,但仍需开展进一步研究确定更极端的锻炼形式与大脑中髓磷脂含量的相关性,以及评估这些变化是否影响相关脑区的神经生理学和认知功能。本项研究样本量较小,未来还需要在更大人群中进行测试确认。

(选自新华社)

◆生活提醒◆



如何应对飞絮困扰

春风送暖,杨柳絮漫天飞扬,有人不小心鼻子里吸入飞絮,不停打喷嚏,严重者还会诱发哮喘。杨柳絮令不少过敏体质者吃尽了苦头,怎样避免这种困扰呢?

做好外出防护。骑车出行的人可戴上防风镜,防止飞絮入眼。普通的医用口罩只能阻挡大颗粒物,却很难挡住细小的杨柳絮,建议选择N95口罩,贴合面部更紧密。如果飞絮钻进眼内,不要用脏手去揉,可以通过不停眨眼,让眼泪自然地将其冲刷出来。假如眼内仍有异物感,可用冷水冲洗眼睛。如果还不见效,应该立即到医院处理,谨防导致各类眼疾。衣服应选择光滑面料的防风外套,避免穿毛绒、针织类衣物,因容易黏附飞絮。

做好居家预防。回家进门前,要把身上的飞絮残留物清除干净,不能带到居室内。归来后要洗澡,洗去落在头上和身上的飞絮。上午10点至下午4点是飞絮高发时段,建议紧闭门窗,改用空气净化器,保持室内湿度50%—60%,既能避免飞絮进入室内,又能缓解人体鼻腔干燥。还可用吸尘器,重点清理窗帘、床底等易积聚的角落。

此外,还可以进行食物调节。经常喝蜂蜜的人能对飞絮和花粉过敏产生一定的抵抗力。除蜂蜜外,过敏体质者还可多吃红枣、胡萝卜、金针菇、洋葱、大蒜等食物,它们都含有抗炎、抗过敏物质,能够有效预防春季过敏症、过敏性皮炎等。(选自《甘肃日报》)