

“参北斗”催生新动能

——第三届北斗规模应用国际峰会观察

从“天边”到“身边”、从“星辰”到“指尖”……10月24日至25日,第三届北斗规模应用国际峰会在湖南省株洲市举行,此次峰会以“同世界·共北斗”为主题,充分展示了北斗新技术、新应用、新产业。

今年正值北斗系统工程立项30年,北斗三号全球卫星导航系统的最后两颗卫星也于日前送入太空。记者在峰会现场了解到,当前,北斗规模应用已进入市场化、产业化、国际化发展的关键阶段,“参北斗”正在千行百业不断催生新动能。

特色功能加快落地

国网株洲供电公司供电服务指挥中心,电脑屏幕上显示着密密麻麻的配电线路和自动化终端。其中,90多个终端设备地处偏远山区,过去存在网络信号不稳定和数据传输质量不佳等问题,“掉线”时一旦出现故障,就需要工人前往现场排查。

国网株洲供电公司一级高级专家陈成功说,为此,公司研发了“4G+北斗短报文”双模通信模块,利用短报文不受地理位置限



这是10月24日拍摄的第三届北斗规模应用国际峰会室外展示区(无人机照片)。

新华社记者 经济安 摄



10月24日,参观者在第三届北斗规模应用国际峰会场景示范区参观。

新华社记者 戴斌 摄



10月24日,参观者在第三届北斗规模应用国际峰会场景示范区体验一款农机驾驶设备。

新华社记者 戴斌 摄

制、露天情况下通信无盲区的优势,实现自动化终端“全天候”在线,30秒就能完成故障排查、处理。

短报文服务,是北斗三号系统的“独门绝技”。中国时空信息集团有限公司副总经理王珏说,近期,北斗三号短报文公众应用商用试验即将正式启动,未来的目标是将北斗短报文公众服务发展成为消费类电子产品的“标配”。

高精度定位是北斗的另一大特色。住房和城乡规划建设部信息中心主任于静说,北斗精准时空数据已在工程建设、燃气安全管理、大型桥梁安全监测等领域得到广泛应用,未来前景巨大。

北斗系统服务及相关产品还加快在海外落地。工业和信息化部电子信息司二级巡视员吴国纲说,具有北斗功能的移动终端在全球移动终端的覆盖率超过50%,进入了民航、海事等10多个国际组织的相关标准。

多种技术加快融合

在株洲职教城,不设固定线路、站点的“云尚巴士”于近日试运行。乘客使用小程序即可查看巴士位置,并“网约”个性化出行服务,选择区域内近100个“虚拟站点”上下车。

中车电动基础技术与试验研究院网联技术主管熊刚说,“云尚巴士”最核心的技术支撑是北斗系统,同时结合惯性导航、车联网、大数据算法等技术,实现对巴士实时位置跟踪和精准调度,打造新型公交运营模式。

在此次峰会上,融合创新成为一个关键词。记者感受到,北斗系统与大数据、云计算、物联网、人工智能等一系列新兴技术的有机融合,带动多传感器融合、多系统融合、天地基融合、室内外融合,一批跨界融合的创新联合体加速壮大。

记者在场景示范区看到,从智慧农机到共享单车,从测绘装备到手持通信终端,“北斗+”成为各类产品和服务的显著标签,低轨卫星、惯性导航、视觉识别等技术推动“通(信)导(航)遥(感)”一体化发展。

长沙金维集成电路股份有限公司董事长刘彦说,随着“智能时代”来临,“通导遥”与大数据、人工智能技术紧密结合,作为时空信息基础设施的北斗系统将体现更大价值。

新业态加快拓展

随着工作人员下达运行指令,方舟40无人机载着快递包裹腾空而起,飞往物流集散中心。这款无人机应用机载视觉模块、毫

米波雷达模块,配合北斗高精度定位,降落精度可达到厘米级,让高效便捷的“空中快递”成为现实。

这是株洲“无人机+北斗”低空综合服务中心打造的低空航线。目前,该中心已启用21条低空航线,覆盖医疗运输、快递配送、农特产品运输、巡检及应急物资运输等场景。

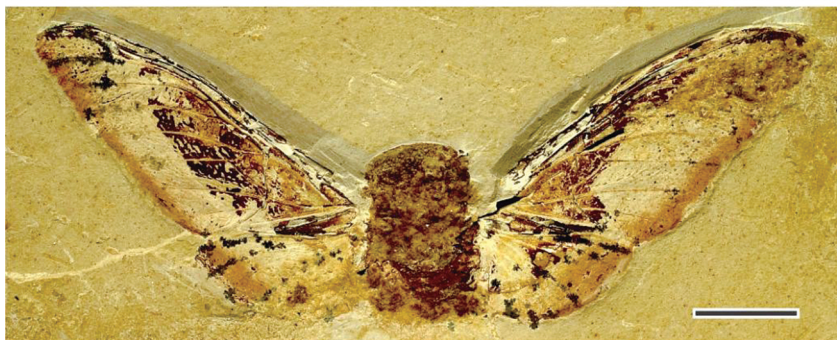
近年来,低空经济、无人驾驶等“风口产业”不断获得北斗加持。记者了解到,峰会上公布的第十三届中国创新创业大赛北斗应用专业赛获奖名单和十大北斗应用场景典型案例中,均包含了大量新兴业态。

“北斗技术在低空经济领域应用前景广阔,在提高低空空域协同运行效率、提高通航服务保障水平等方面大有可为,也将推动低空空域改革进程,释放产业链发展新活力。”湖南中电星河电子有限公司副总经理贺智锐说。

北京北斗星通导航技术股份有限公司副总裁黄磊认为,卫星导航正在从以测量测绘为代表的传统应用,向无人机、智能驾驶、机器人等新兴产业和传统产业“智改数转”两个方向拓展,从而加速形成新质生产力。

新华社记者 白田田 刘芳洲 谢奔

提速约四成！ 科学家探秘远古昆虫的“飞行竞赛”



早期古蝉(上)与晚期古蝉(下)翅膀形态对比。

中国科学院南古所供图

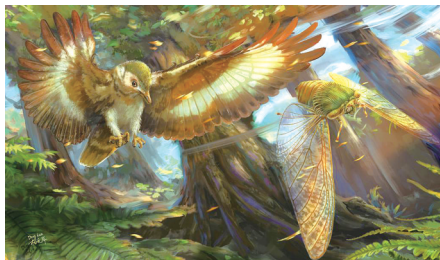
新华社南京10月28日电(记者 王珏 王玢)记者从中国科学院南京地质古生物研究所获悉,通过对中生代古蝉的形态特征进行系统分析,研究人员发现,约1.5亿年前古蝉通过新老类群的演替,实现了飞行能力的显著提升。

这一研究由中国科学院南古所学者领衔的国际古生物团队完成,向公众生动展示出一场在远古天空悄然开展的“飞行竞赛”。

蝉俗称知了。在距今约2.6亿至1亿年前,古蝉总科是具有代表性的树栖昆虫。它们在这一时期非常繁盛,保存了大量的化石,并且与现代蝉类也有密切的亲缘关系,是研究昆虫飞行能力演化的理想对象。

此次,研究团队建立了古蝉的综合形态特征数据库,系统重建了古蝉的宏演化历史。研究团队发现,在约1.5亿年前的侏罗纪晚期,古蝉类群经历了一次显著的演替事件。早期古蝉具有近似椭圆形的翅膀,较大的后翅和较小的中胸,而晚期古蝉则演化出近似三角形的前翅、较小的后翅和较大的中胸。这种形态变化使晚期古蝉的飞行能力显著提升。

“我们发现,晚期古蝉的翅载荷提高了



中生代“飞行竞赛”生态复原图。

中国科学院南古所 杨定华绘制

92%,飞行速度提升了39%,飞行肌肉占比提高了19%,显示出飞行灵活度和效率均有显著提高。”研究论文第一作者、中国科学院南古所博士许春鹏说。

领导此项研究的中国科学院南古所研究员王博介绍,之所以出现这样的“飞行竞赛”,很可能是由于当时空中出现了新的捕食者。在约1.55亿年前到约1.35亿年前,早期鸟类迅速繁盛起来,并成为森林中强有力的“捕食家”。早期鸟类多以昆虫为食,体形硕大的古蝉正是理想的食物来源。这一压力促进了古蝉类群的演替。

“这一研究为定量计算远古昆虫的飞行能力提供了新思路、新方法,也为理解飞行生物的演化历史提供了重要线索。”王博说。

相关成果已于近日发表在国际学术刊物《科学进展》上。