

去年我国卫星导航与位置服务产值超5300亿元

近日,中国卫星导航定位协会发布《2024中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》。白皮书显示,2023年我国卫星导航与位置服务产值超5300亿元。

2023年以来,北斗系统加速融入电力、交通运输、农业、通信等行业的基础设施建设的步伐,逐步形成深度应用、规模化发展的良好局面。

当前国家正在加快推进北斗的规模化应用。中国卫星导航定位协会表示,当前北斗基础产品供应链稳定,芯片、模块、天线等系列基础产品不断迭代升级,性价比持续提升,已经实现亿级量产规模,有力支撑了自主产业链和供应链的安全稳健发展。

2023年国内卫星导航定位终端产品总销量超过4亿台,其中具有卫星导航定位功能的智能手机出货量达到2.76亿台。



► 科研前线

中国首个海上智能钻采平台安装完成

本报综合消息 近日,我国首个海上智能钻采平台——惠州26—6钻采平台完成了关键性的安装步骤。该平台重达1.7万吨的上部组块已成功与导管架精准对接,标志着整个海上安装工作顺利完成。

惠州26—6DPP组块作为此次安装的核心部分,不仅配备了可容纳120人常驻的生活楼,还采用了行业内领先的浮托安装技术。整个组块的浮托重量高达1.7万吨,这一重量大致相当于万余辆家用小汽车的总和,展现了我国在海洋工程领域的强大实力。

该平台长76.8米、宽49米、高42米,其投影面积约为3700平方米,大约相当于8个标准篮球场的大小。如此庞大的规模,在海洋工程中堪称壮举。

该平台采用稳固的8腿固定式设计,并设置了40口井槽,成为南海东部油田自营建造项目中拥有最多天然气井槽的平台。(编辑:李旭超)

我国科研团队研发出眼动追踪功能隐形眼镜

日前,记者从南京大学获悉,该校联合江苏省人民医院、南京航空航天大学的研究团队研发出一种具有眼动追踪功能的隐形眼镜。换句话说,戴上这款隐形眼镜,动动眼球就能控制手机等智能设备进行文字输入、绘画、游戏操控,实现无接触点击等动作。

南京大学徐飞教授表示,目前,市面上许多眼动追踪技术需要将红外光投射到眼球上,通过摄像头拍摄并识别眼球特征,来推算眼球移动的位置轨迹。但该技术易受眼睑、睫毛遮挡的干扰和瞳孔、虹膜等个体差异的影响,对于特定场景应用存在局限,例如如果要分析人在睡眠时的眼动规律,就无法实现。

在该项研究中,团队采取了一种新的技术路径,利用无线射频装置与隐形眼镜的信号传输,实现了“即使闭着眼睛,也能捕捉眼动信号”的突破。

徐飞表示:“我们在隐形眼镜中植入了四个射频器件,封装在隐形眼镜的四周。当外部负责通讯的无线射频装置向隐形眼镜发出射频信号时,如果眼球移动了,反射回无线射频装置的射频信号的频率和强度就会发生变化。通过分析信号的数据,我们就能知道眼动的轨迹。”

“隐形眼镜要跟眼球贴合,这就要求其无毒、透气性好,而且还要有一定的曲率,且非常薄。这对射频器件的材质和加工工艺提出了高要求。”论文第一作者、南京大学2020级博士生朱衡天表示,团队采用微纳加工工艺,做出了10微米厚度的射频器件,将其封装在医疗级硅橡胶材料内。同时,这些射频器件、隐形眼镜具有和人眼角膜相匹配的曲率,加之隐形眼镜进行了表面亲水化改性,使得隐形眼镜水润透氧、舒适无感。

目前,团队已完成眼动追踪隐形眼镜在可靠性、稳定性和实用性方面的检测,通过72小时细胞毒性测试以及长达一周的长期活体兔眼刺激测试,对其安全性和生物相容性进行了验证。

据《光明日报》作者:杜倩 苏雁

空气作为掺杂剂可让有机半导体更导电

近日,瑞典林雪平大学的研究人员开发了一种新方法,在空气作为掺杂剂的帮助下,可让有机半导体变得更具导电性。

林雪平大学副教授西蒙娜·法比亚诺表示,这种方法可以显著影响有机半导体的掺杂方式。新方法中所有组件都是实惠的、容易获得的,而且对环境友好,这是未来可持续电子产品的先决条件。

有机半导体可用于数字显示器、太阳能电池、LED、传感器、植入物和能量存储等领域。为了提高导电性和改善半导体性能,人们通常会引入掺杂剂。这些掺杂剂可促进半导体材料内电荷移动,并且可以定制以诱导正电荷(p掺杂)或负电荷(n掺杂)。目前使用的最常见的掺杂剂普遍存在反应性很强(不稳定)、造价昂贵、制造困难等缺点。

现在,研究人员开发出这种可以在室温下进行掺杂的方法,其中低效掺杂剂(例如氧)是主要掺杂剂,光可以激活掺杂过程,然后促进电子从低效的掺杂剂向有机半导体材料的转移。

新方法的灵感来源于大自然,因为它与光合作用有许多相似之处。具体而言,首先是将导电塑料浸入特殊的盐溶液(一种光催化剂)中,然后用光短时间照射它。照明的持续时间决定了材料的掺杂程度。之后,溶液被回收以供将来使用,留下一种p掺杂的导电塑料,其中唯一消耗的物质就是空气中的氧气。

研究人员表示,光催化剂起到了“电子穿梭机”的作用,可以在牺牲剂存在的情况下,获取电子或将电子提供给材料。这在化学中很常见,但此前从未在有机电子中使用过。

据《科技日报》作者:张佳欣

北斗系统在大众消费领域大规模应用

北斗系统不仅全面赋能国家多个行业领域,也融入了大众生活的方方面面,在智慧出行、共享经济等多种生活场景均得到广泛应用。

白皮书显示,2023年国内卫星导航定位终端产品总销量超过4亿台,其中具有卫星导航定位功能的智能手机出货量达到2.76亿台。随着卫星导航设备出货量的持续增长,进一步激活了国内位置服务市场发展,国内多个导航地图供应商正式切换为北斗优先定位,日均使用量已超过6000亿次。

中国卫星导航定位协会常务副会长、新闻发言人赵继成表示,除智能手机外,部分款型的国产新能源汽车也具备了北斗定位或短报文通信功能。基于北斗高精度的车道级导航功能已覆盖全国超过100座城市的普通道路,可在车道指引、隧道导航、事故预警等方面实现车道级导航功能。

据了解,2023年北斗在智慧交通、智慧社区等涉及大众生活的数字化应用场景中不断发力。比如“智慧交通”应用场景,国家进一步推进“北斗+智能网联汽车”协同发展,并确定北京、上海、广州等16个城市为智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点城市。

中国卫星导航定位协会会长于贤成表示,随着我国经济的蓬勃发展,北斗所产生的精准时间、空间、数据价值越来越受到重视,北斗应用与产业化发展也正迎来前所未有的新机遇。北斗系统已经在行业应用和大众应用等方面打

造出了很多时空信息的应用场景,创新出越来越多的时空服务模式,极大地提升了国民经济各个领域的数字化水平。

我国基本形成北斗融合应用体系

白皮书还显示,我国基本形成北斗融合应用体系,加快推动各领域产业数字化进程,助力我国数字经济高质量发展。

数据显示,目前我国在轨服务的北斗卫星达到40多颗,空间和地面基础设施均已形成较为完备的服务能力,基本形成北斗融合应用体系,产业应用初具规模。

于贤成表示,国家有关部门陆续发布了一些支持和鼓励北斗应用发展的政策,下一步中央和地方将结合起来,使北斗产业进入发展快车道。

北斗国际化发展快速推进

不仅在國內,北斗系统已经在全球许多国家和地区得到应用,面向亿级以上用户提供服务。基于北斗的土地确权、智慧农业、数字施工、智慧港口解决方案已经在东盟、南亚、东欧、西亚、非洲等地区得到应用。

据白皮书显示,作为联合国认可的四大全球卫星导航系统之一,北斗系统已服务全球200多个国家和地区的用户,具有北斗功能的移动终端在全球移动终端的渗透率已超过50%,我国利用北斗系统在民航、海事、搜救等

领域将积极履行国际义务,为推动构建人类命运共同体贡献中国力量。目前,北斗技术已进入10余个国际组织相关标准,北斗产品、技术和服务得到了更多国际用户的认可,北斗在全球市场中的应用模式更加丰富,应用领域得到不断拓展。

例如,中亚地区水资源非常珍贵,修建拦河大坝是管理水资源的最好方式,我国工程技术人员将北斗技术用于塔吉克斯坦的萨雷兹湖大坝变形监测,实现溃坝隐患提前预警,有效保障了水坝安全,提升了安全管理水平;在科威特,利用北斗卫星导航系统接收单元来辅助建造300米高的国家银行总部大楼,接收的北斗导航信号精度达到亚米级,保证了纵向垂直的精度;在突尼斯、阿尔及利亚等国家,北斗系统为用户提供提供了实时、连续、稳定、准确的GNSS定位数据和时间;在沙特阿拉伯、阿尔及利亚、黎巴嫩、摩洛哥等国家,北斗系统被广泛应用于土地测绘、交通运输、智慧农业、环境监测、安全防范等领域,促进了这些国家的社会经济发展。

同时,北斗国际交流合作也在持续推进,与多国搭建了合作交流平台,共享北斗建设发展成果,共同推动了世界卫星导航领域的发展。中俄持续在卫星导航系统兼容互操作、增强系统与建站、监测评估、联合应用等领域开展深度合作。中美持续开展北斗与GPS的兼容与互操作沟通协调,以及星基增强系统和民用服务领域的合作,促进了两系统的建设发展,使其共同服务世界各国人民。

综合央视、《中国日报》作者:谭振华、赵磊

谷歌AI助手、通义千问、腾讯元器等相继发布 全球大模型应用“百花齐放”

近日,腾讯云生成式AI产业应用峰会在北京召开,公布腾讯大模型应用产品的系列进展。

这些进展包括:发布具备处理超过38万字符超长文本能力的长文模型,上线一站式AI智能体创作与分发平台“腾讯元器”;发布三大引擎工具;预告C端助手App腾讯元宝发布时间。

记者注意到,长文模型、个人助手、智能体平台都是近期大模型厂商们的竞争焦点。一旦有应用在市场激起“水花”,就会漾起同行的波澜,推动其他厂商跟进研究。这样的氛围,让大模型应用遭遇了彼此“狭路相逢”的场景。

随着各大厂商加速推出大模型的细分应用,不少机构判断,今年大模型应用将会爆发。



大厂激战大模型

这个5月,全球大模型圈好不热闹。OpenAI推出了全能模型GPT-4o,展示了毫秒级反应和多模态交互的新能力。随后,谷歌展示AI助手Astra和旗舰大模型Gemini。

在国内,阿里云5月9日正式发布通义千问2.5。5月15日,字节跳动发布豆包大模型并挑起“价格战”。更早的4月15日,百度推出AgentBuilder、AppBuilder、ModelBuilder三大开发工具。

给激战的5月再添一把“火”的是腾讯。在5月17日举办的腾讯云生成式AI产业应用峰会上,腾讯公布其大模型的多项新进展:基于混元大模型的一站式AI智能体创作与分发平台“腾讯元器”首次亮相,企业和开发者可以基于腾讯元器直接创建智能体,使用腾讯官方的插件和知识库,还能将这些智能体一键分发到QQ、微信客服、腾讯云等渠道上。腾讯还

预告,基于混元大模型打造的C端助手App“腾讯元宝”将于5月30日发布。

同时,多个版本的大模型,如hunyuan-pro、hunyuan-standard、hunyuan-lite通过腾讯云对外开放,可满足企业客户、开发者在不同场景下的模型需求,落地最优性价比模型方案。其中hunyuan-standard模型具备256k的超长上下文理解能力,单次处理字符数超过38万个。

腾讯云也专门推出了三款PaaS(平台即服务)产品——大模型知识引擎、图像创作引擎和视频创作引擎,打造大模型原生工具链,助力企业在知识服务、图像和视频创作上提质增效。

今年大模型应用将爆发

随着各大厂商加速推出大模型的细分应用,不少机构判断,今年大模型应用将会爆发。

海通国际研报指出,2024年有望成为国产大模型全面商业落地的元年,先进的大模型能力将逐渐转化为落地实际场景的产品应用,从而带动大模型在金融、教育、法律、医疗等众多垂直行业的持续落地。

谈到大模型的落地应用,腾讯集团高级执行副总裁、云与智慧产业事业群CEO汤道生在会上表示,随着产业信息的载体多元化,使用者对模型的需求不仅仅是处理单纯的文字,还需要它处理图片、视频等多种信息。大模型的能力竞争,正在从单一的文生文,拓展到文生图、文生视频、图生图、图生视频等多模态能力。

OpenAI日前发布的AI助手GPT-4o迈向了更自然的人机交互,横跨语音、文本和视觉,实现了超低时延的交互和感知人类情绪。对此,国内厂商如何追赶?腾讯云副总裁、腾讯云智能负责人吴运声表示,多模态相互融合、实现端到端的应用,其中的难点是三种模态的特征形态存在差异。如何将文本的序列化、视觉图像的二维性、音频的信号变化,都映射到同一个空间里,再去描述它们的特征,这需要算法和技术上的研究和突破。

吴运声指出,目前在产业端,大模型的落地还面临一些挑战。例如企业对大模型能力预期过高、操之过急,因此在企业需求和大模型能力匹配,以及推进节奏上的协调,都需要磨合;再例如,要降低大模型的使用门槛,减少对技术人才及专业技术的能力依赖,让一线生产、经营人员也能“零门槛”用上大模型,才能加速生产经验与模型技术的融合;还有,要提高平台适配性,大模型工具既要能匹配、适应不断迭代的大模型技术,也需要满足不断扩大的场景需求,满足可持续的投入产出比;最后还要保障安全合规,只有保障生成结果的安全、准确,才能满足企业对稳定性的需求,让企业管理者放心加大投入建设。

供稿:《每日经济新闻》作者:王帆