

全球电子通信产业

迎来超高速信号“中国标尺”



15日于深圳举行的2025湾区半导体产业生态博览会(湾芯展)上,我国自主研发的新一代超高速实时示波器正式发布,其带宽突破90GHz,达到国际先进水平,这标志着全球电子通信产业迎来超高速信号“中国标尺”。

示波器是科技与产业上游的关键装备,广泛应用于产品科学研究、开发测试和生产

制造,它将肉眼看不到的电信号转换成看得见的图像,是工程师和科学家的“眼睛”“标尺”。

10月13日,在深圳市万里眼技术有限公司,实验室人员使用超高速示波器测试DDR5接口信号。

据了解,境外高端示波器带宽达60GHz以上,不少国产示波器带宽在20GHz以下,国内高端示波器面临突破瓶颈。

从带宽20GHz到90GHz,背后是长期的研发攻坚和产学研深度融合。

万里眼公司CEO刘桑表示,这需要持续集成创新,在基础材料、精密制造、核心芯片、算法等环节作出跨领域融合与系统优化,非简单地拼凑成果。

举例来说,在超高速带宽下采集信号难度很大,就像“用漏勺接瀑布”,稍有不稳就难以“滤出”关键数据。无数次算法优化,提升

“标刻”效率,最终实现信号采集处理性能、测试效率的全面升级和多代产品跨越。

目前,该示波器已在华为、上海交通大学等多家企业和科研单位应用和测试。

今年8月,万里眼公司、中国科学院微电子研究所等作为主要完成单位的超高速实时示波器核心技术及应用,获得中国仪器仪表学会颁发的2025年技术发明一等奖。

中国计量科学研究院研究员崔孝海表示,超高速实时示波器的创新突围,将进一步推广“中国标准”,在半导体、6G通信、智能驾驶等领域前景广阔。

在2025湾芯展这一产业盛会上,新产品受到业界广泛关注。本届展会展览面积超6万平方米,汇聚了600余家参展企业,引进国际光刻大会、芯片学术大会等多个高端论坛,为创新企业提供了与国际接轨的展示平台。(孙飞 白瑜)

近日,中国联通、中国移动、中国电信先后官宣,已正式获得开展eSIM手机运营服务商用试验的批复。

这种直接集成在手机内部的eSIM会给消费者带来哪些新体验?未来它会完全取代SIM卡吗?

eSIM手机来了三大运营商均支持

10月13日,中国联通宣布已经正式获得开展eSIM手机运营服务商用试验的批复。用户可通过中国联通App首页顶部入口进入eSIM预约专区,填写相关信息后即可完成预约登记,到线下营业厅门店办理开通业务。

随后,中国移动也宣布,正式获得开展eSIM手机运营服务商用试验的批复,广大用户可前往中国移动营业厅办理eSIM手机业务。

同日,中国电信也宣布获得工信部eSIM手机商用试验批复许可,eSIM手机业务在国内31个省区市正式上市销售。中国电信表示,在商用试验期间暂不开放线上方式办理eSIM手机业务,用户可持eSIM手机中电信的各省线下营业厅门店办理开通eSIM手机业务。

什么是eSIM

eSIM被称为嵌入式SIM卡或者电子化SIM卡,它将传统的SIM卡直接嵌入设备芯片,无需在设备上再插入实体卡。可以把它理解为一个数据文件,有了它,各种电子终端就能连接上网,接打电话、发短信等,功能和普通SIM卡无异。

eSIM不同于传统的SIM卡,它直接嵌入设备的主板,一般不属于任何一个运营商。



eSIM可以带来哪些便利

SIM卡一直在向“小”演变,从SIM卡到mini SIM卡,再到Micro SIM卡,到现在大家熟知的Nano SIM卡,每一次都是体积的缩小。相比之下,eSIM的体积仅为传统SIM卡的10%,节约了手机的占用空间。传统SIM卡存在着卡槽影响防水、SIM卡和终端接触式连接的可靠性不佳等问题。而eSIM集成在手机内部,不需要在机身开槽,这可以提高手机的防水等级。

工信部信息通信专家称,从硬件角度来说,这种变化可以把成本降下来,尤其是对一些可穿戴设备,比如手表、眼镜、智能项链、戒指等其他的我们需要进行通信的

工具,如果插入一个SIM卡,体积会很大,而使用eSIM会更加方便。

对手机来说,未来使用eSIM后换号可能会更加方便,用户通过网上申请即可,既不用去线下实体店营业厅,也省去了SIM卡邮寄的麻烦,这种方式被一些分析机构称为“空中写卡”,通过这种“空中写卡”的方式,用户可以灵活变更签约和变更运营商。

专家表示,实体SIM卡会碰到损坏的情况,需要去营业厅补卡。此外,人们去一些地方旅行,也可以很方便地切换到当地的运营商,不像过去要我们开漫游,或者买张当地的卡。

来源:央视网

新型仿生光热织物可实现“智能保暖”

记者日前从天津大学获悉,该校封伟教授团队受盐碱地植物“吸盐—泌盐”机制启发,成功研发出一类新型分子太阳能热(MOST)织物。该织物兼具高效光热转换与优异力学性能,无需依赖复杂电子设备,即可实现“智能保暖”功能。实验表明,在-20℃的低温模拟日光环境下,该织物能在50秒内迅速升温21.2℃,为下一代可穿戴热管理技术的发展开辟了新路径。相关研究成果近日发表于材料学国际期刊《先进材料》。

据了解,目前报道的MOST织物往往面临优异光热性能与力学性能不可兼得的问题。研发团队从盐碱地植物“中亚滨藜”中汲取灵感,把由热塑性聚氨酯制成的中空气凝

胶纤维作为基材,将其浸泡在特殊的偶氮苯/氯仿溶液中“腌渍”,纤维先充分吸收溶液而膨胀,随后在干燥时,偶氮苯分子会从内部被挤出,并在纤维表面形成一层均匀、致密的晶体“外衣”——偶氮苯单晶层。这不仅让纤维内部的分子结构更紧密,也让它获得了独特的光学特性和力学性能。这一仿生策略,让织物同时实现了光热性能与力学性能的协同提升,打破“二者不可兼得”的织物性能困局。

实验显示,这种新型织物表现出优异的热管理能力:在420nm蓝光照射下,70秒内升温25.5℃。更难得的是,该织物具备极强的耐用性,经过50次摩擦、500次拉伸弯曲,甚至72小时连续洗涤后,光热

性能保留率仍超90%,成功克服了传统MOST材料易脱落、寿命短的问题。此外,该织物还能通过调节光照强度精准控制释热温度,既可用于日常保暖,也可作为便携理疗载体,为关节炎等患者提供局部热敷。

“这项研究的核心,是将自然界生物体的自适应机制转化为材料的性能调控策略。”封伟表示,这一仿生设计不仅为MOST织物的大规模制备提供了新方法,更实现了热管理织物的性能突破,未来可广泛应用于智能服装、医疗理疗器械、户外防护装备等领域,推动个人热管理从“依赖外部供能”向“高效利用太阳能”转型升级。

来源:科技日报

国际机器人联合会主席:

中国机器人产业跃升为全球制造业自动化的重要引擎

国际机器人联合会主席伊藤孝幸日前在接受新华社记者专访时说,中国机器人产业正以前所未有的速度发展,跃升为全球制造业自动化的重要引擎。

国际机器人联合会总部设在德国法兰克福,其最近发布的《2025年世界机器人报告》显示,2024年,全球新安装工业机器人54.2万台,较10年前翻了一番多。

伊藤孝幸说,在新安装机器人方面,与主要经济体普遍放缓的态势形成鲜明对比的是,中国实现了逆势增长。中国在全球机器人产业中正发挥着“需求引擎”的关键作用。

今年8月,伊藤孝幸参加了在北京举办的世界机器人大会。他注意到工业机器人已在工厂和实验室广泛部署。

展望未来,伊藤孝幸表示,全球机器人市场将保持稳健增长。中国作为全球机器人产业的引擎,其增长不仅体现在数量上,也体现在技术创新和质量提升上。

来源:新华网

评语

给农业装上“AI大脑”

近日举办的2025年首届智慧农业创新大赛上,对靶施药除草机器人、温室搬运机器人、巡田无人机等智慧农业发展成果,让观众享受了一场农业科技“盛宴”。国务院不久前印发的《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》明确提出,加强人工智能在农业生产管理、风险防范等领域应用,帮助农民提升生产经营能力和水平。人工智能的引入,有望把农业智能化推到一个新的高度。

我国在推进农业生产全流程智能化领域已取得一系列成就。例如,全基因组选择推动育种技术向分子设计育种跃迁,新品种在抗病性、耐盐碱性、产量和品质等方面提升显著;人工智能与物联网的融合,能第一时间全面获取虫情、作物长势,实现农业全产业链的精准管理与决策。

不过,仍有一些挑战不容忽视。例如,对农业人工智能全产业链布局滞后,规模化、产业化仍有距离,一些关键技术仍需突破;农业数据采集难、整合共享不足,数据质量参差不齐,“数据孤岛”现象严重,导致各子系统数据填充和模型训练不足,制约人工智能模型的高效演进等。

农业智能化涉及智能育种、智能感知、物联网、智能装备等诸多农业高科技领域,各子系统的智能化水平,关系转型升级的成色。立足当前国情农情,农业智能化要系统谋划、整体推进。

加强农业人工智能全产业链布局。AI对农业的赋能,不仅要要在育种、种植、养殖、渔业等领域横向铺开,也需在生产加工、仓储物流、数字营销等环节纵向拓展。

打破“数据孤岛”。AI农业大模型的深化发展离不开高质量的农业数据,其质量和规模决定着算法的可靠性。必须着力克服农业数据地域性、季节性、多样性和周期性等特点,实现数据的互联互通与共享共用。

完善政策支持,培育农业人工智能人才。农业智能化转型升级不仅是农业生产科技的跃进,更是农业产业体系的深度调整与重构,这就需要多方面的政策支持与制度创新。要进一步调整优化产业政策、财政补贴政策,为涉农高校、科研机构、推广单位、互联网企业和农业经营主体创造良好的发展环境。(殷玉凡)