

# 我国科学家研制出首个全模拟光电智能计算芯片

经长期联合攻关,清华大学研究团队突破传统芯片的物理瓶颈,创造性提出光电融合的全新计算框架,并研制出国际首个全模拟光电智能计算芯片(简称ACCEL)。经实测,该芯片在智能视觉目标识别任务方面的算力可达目前高性能商用芯片的3000余倍,为超高性能芯片的研发开辟全新路径。该成果近日发表于《自然》杂志上。

近年来,如何构建新的计算架构,发展新型人工智能计算芯片,是国际关注的前沿热点。利用光波作为载体进行信息处理的光计算,因高速度、低功耗等优点成为科学界研究热点。然而,计算载体从电变为光,还要替代现有电子器件实现系统级应用,面临诸多难题。

为此,清华大学信息科学技术学院院长戴琼海院士、自动化系助理教授吴嘉敏,以及电子工程系副教授方璐、副研究员乔飞,结合光计算、纯模拟电子计算等技术,突破传统芯片架构中数据转换速度、精度与功耗相互制约的物理瓶颈,提出一种全新的计算框架,有望解决大规模计算单元集成、光计算与电子信号计算的高效接口等国际性难题。

“我们是在全模拟信号下发挥光和电的优势,避免了模拟-数字转换问题,突破了功耗和速度的瓶颈。”方璐表示,除算力优势外,在智能视觉目标识别任务和无人系统(如自动驾驶)场景计算中,ACCEL的系统级能效(单位能量可进行的运算数)经实测是现有高性能芯片的400万余倍,“这一超低功耗的优势将有助于改善限制芯片集成的芯片发热问题,有望为未来芯片设计带来突破。”

此外,ACCEL光学部分的加工最小线宽为百纳米级。“实验结果表明,仅采用百纳米级工艺精度,就可取得比先进制程芯片大幅提升的性能。”方璐说。

戴琼海表示,ACCEL未来有望在无人系统、工业检测和人工智能大模型等方面实现应用。目前团队仅研制出特定计算功能的光电融合原理样片,亟须进一步开展具备通用功能的智能视觉计算芯片研发,以便在实际中大范围应用。来源:新华网

戴琼海表示,ACCEL未来有望在无人系统、工业检测和人工智能大模型等方面实现应用。目前团队仅研制出特定计算功能的光电融合原理样片,亟须进一步开展具备通用功能的智能视觉计算芯片研发,以便在实际中大范围应用。来源:新华网

## 10月末中国外汇储备达31012亿美元

中国国家外汇管理局11月7日公布数据显示,截至2023年10月末,中国外汇储备规模为31012亿美元,较9月末下降138亿美元,降幅为0.44%。此外,中国黄金储备为7120万盎司;按SDR(特别提款权)计,中国外汇储备为23598.95亿SDR。

国家外汇管理局表示,2023年10月,受主要经济体货币政策预期、宏观经济数据、地缘政治等因素影响,美元指数上涨,全球金融资产价格总体下跌。汇率折算和资产价格变化等因素综合作用,当月外汇储备规模下降。

中国民生银行首席经济学家温彬指出,综合来看,10月,汇率因素导致外汇储备的非美元部分变化影响有限,而资产价格变化造成外储规模有所下降。

他还提到,在国际收支方面,从高频数据和前瞻性指标来看,10月,中国货物进出口顺差实现565亿美元,A股“北向通”资金全月净流出448亿元人民币。综合看,国际收支端流出压力有限,经常项与金融项仍保持“一顺一逆”的平衡格局。

温彬认为,当前外部环境更趋复杂严峻,世界经济复苏动力不足,国际金融市场波动性依然较大。但中国经济保持恢复向好态势,经济发展基本面未变,三季度以来一揽子稳增长政策有效提振了市场信心,未来宏观经济基本面稳健向好。

同时,随着美联储加息几近尾声,中美利差将趋向于收窄,也有利于中国跨境资金流动保持平衡,外汇储备规模有望继续保持基本稳定。来源:中国新闻网

## 乌镇世界互联网科技馆开馆



观众在乌镇世界互联网科技馆大厅观看机器人跳舞。

11月7日,以互联网为主题的大型科技馆——乌镇世界互联网科技馆在浙江乌镇正式开馆。

该馆建筑面积约4.3万平方米,展示全球互联网关键技术、标志事件、重要人物,勾勒互联网发展进程,共设“互联网创新全球共同平台”“互联网支撑数字发展道路”“互联网塑造人类数字文明”“互联网智慧联空天地海万物”“互联网促进数字技术创新”“互联网凝聚人类共同命运”6个常设展区。

来源:学习强国

## “双11”国货缘何受欢迎

今年“双11”期间,国货在天猫平台迎来“爆发”:85个国货品牌开卖即破亿元,超7万个国货品牌首日成交翻倍。国货销量为何能在今年“双11”实现爆发式增长?最主要的原因是长期品质经营的厚积薄发。

近年来,随着国货品牌活跃在大众视野,其不俗的功效、亲民的价格,为越来越多消费者熟知。有些老牌国货的价格更是数十年不变且产品品质不改,颇为难得。毕竟,数十年间各项成本都在逐年上升,企业坚持如此长时间不涨价,消费者享受到了实实在在的优惠。“不是大牌用不起,是国货更有性价比”,网友的评价道出许多消费者的心声。平台的满减优惠、商铺内的复购加赠、全店满赠……在“双11”各种火热的促销活动中,商品价格进一步降低,国货高性价比的特点就更加凸显,销量增长也是理所当然。

在消费升级浪潮中,“90后”“00后”逐渐成为消费主力军,相关报告显示,在全行业国潮品牌消费中,这一群体占比达74%,是绝对主力。他们追求个性化、多样化、品质化的产品和服务,注重品牌体验和精神层面的价值。国货在这方面

做了不少努力,在产品研发、技术升级上有了突破性的进步,在设计上也有了独特的风格和个性,而年轻消费者也愿意以开放的心态去接受和尝鲜,用实际行动支持国货品牌。

广泛满足年轻消费者需求的高性价比产品,一旦搭上营销快车,迎来爆发式增长也是情理之中。今年下半年以来,国货新闻热点不断,各大平台的营销活动搞得风生水起,越来越多的国货品牌逐渐掌握网络营销方式,吃到流量的红利。“双11”期间,诸多国货更是通过品牌联名、抛梗造梗、直播间互动等各种方式紧跟潮流趋势,持续吸引了网友的关注。老干妈和椰树联名推出“妈椰”礼盒、六个核桃与溜溜梅联名推出“666”礼盒……各种跨界礼盒备受欢迎,在直播间上架后很快售罄。

“爆火”出圈只是契机,承接流量的最终还是产品的质量和服务。期待国货企业凭借过硬的产品品质和研发能力,努力提升品牌价值,不断适应市场变化,培育新的消费热点,将“双11”的热度长久延续。

来源:经济日报

国家发改委11月7日发布通知表示,根据近期国际市场油价变化情况,按照现行成品油价格形成机制,自2023年11月7日24时起,国内汽、柴油价格每吨分别降低140元、135元。折合升价,全国平均来看,92号汽油每升下调0.11元,95号汽油每升下调0.12元,0号柴油每升下调0.11元。

至此,国内成品油价格迎来年内“三连跌”。以油箱容量为50升的小型私家车计算,车主加满一箱92号汽油将少花5.5元。本次油价下调后,今年国内成品油价格调整呈现“10涨9跌3搁浅”格局。

来源:人民网

## 成品油价格年内“三连跌”